# TRACTATVS,

In quo examinantur, & ſoluuntur iuxta varietatem ſententiarum probabilium omnia, quæ ſpectant ad Cometas; in quo agitur præſertim de eo, qui cæpit obſeruari hìc circa medium menſis Decembris Anni 1664,

COMPOSITVS

A' PATRE D. IOANNE DOMINICO ROCCAMORA

ABBATE SILVESTRINO,

Lectore iam Philoſophiæ, & Theologiæ; nunc autem in Vniuerſitate Romanæ Sapientiæ publico, & ordinario Mathematicæ Profeſſore.



R O M AE,
Apud Succeſſorem Maſcardi, 1670.

*Superiorum permiſſu.*



ILLVSTRISS. DOMINIS

# SACRI CONSIST.

## ADVOCATIS

IOANNES DOMINICVS ROCCAMORA

FAVSTITATEM.



*ON poterat enasci partus hic sub benignioribus aspectibus; quam vestris; ut Cometarum, qui hunc non benigno*

*aſpicerent, qui in hunc malignè influerent, influxus, & aſpectus praui eneruarentur. Sua habet Cœlum litterarium noſtrum Sydera, quæ non minus illud ornant, quam illuſtrant; quæ ſplendido coronamento non minus illud cingunt, & coronant, quam materiale Cœlum cingit, & coronat ſuis Signis, & Conſtellationibus Zodiacus; quæ vt vigiles Sapientiæ Oculi pro hac inuigilant; vt cuncta reſpiciendo, & proſpiciendo commendationis decrementis opportunè conſulant, ac tantæ Vniuerſitatis gloriæ ſedulò intendentes magis augmenta æſtimationis,*

*& laudis incrementa in dies promoueant. Sub horum ego Syderum aspectibus curaui enasci primum hunc meorum laborum partum; vt additione tot influxuum genituram eius secundantium aggerarem illi faustitatem: Benignè vt semper ergo influant; dum ego in lucem prodeuntem partum vestris beneficentissimis aspectibus expono, & in vestris manibus, vt pignus obsequentis animi repono.*





# AD LECTOREM





RODIISSET ò mi Lector Tractatus hic in lucem; dum in hanc prodiere Discursus Astronomici, qui lumini Cometæ vltimi subfusco lumen ad-

addidere; vt magis illucesce-
ret, & nobis magis innotesce-
ret; si non vitassent præscripta
illius, cuius ipsis nutibus pa-
rendum erat. Nunc quando,
iussa relaxando, benignè vota
secundant indulgentiæ, vm-
bram ijs, quibus mundus plau-
sit, addo, & noctem explico;
vt Cometæ, de quibus in hoc
ago, bene internoscantur.
Discussa, examinata exactè,
& accuratè hic habes quæ-
cumque ad illos tam Elemen-
tares, quam Cœlestes spe-
ctant, quæcunque pertinent
ad vltimum, qui à nobis visus
fuit. Ex sententijs, quas pro-
babiles, & stabiliori nixas fun-
damento existimo, non nisi
tantum quatuor seligo, & vt
communiter receptas ab au-
ctoribus admitto. In qualibet
ex his difficultates, quas pro-

poño, ſoluo problematicè diſcurrens. In plures quaſi informor, & in aliorum ſenſus quaſi immutor; vt vnicuique abundè ſatisfaciam. Vberem, vt ſpero, inuenies, & aliquid in eo nouum validè, vt cenſebis credo, probatum. Si non tibi arridet; inueni, da tu meliorem, da tu firmiorem, ſtabiliorem ſolutionem de motu Cometarum incompoſito, incompacto. Certè ſolutionibus, quæ dantur ab auctoribus communiter, non acquieſcit intellectus: Certè meus, quo magis illis nitebatur enodare nodum, magis innodabatur, & quærens explicari implicabatur. Ob id excogitaui meam, cui certè multi acquieuere, & vt magis perceptibilem, & expeditam, rationi magis conſonam com-

pro-

probauere. In rationibus, quas affero ad firmandum hoc, quod annui, & reliqua, quæ examino, ne quæras euidentiam. Sat eſt, inquit Ariſtoteles libr. 1. Meteor. c. 4. quòd in his rebus diſcurramus probabiliter, & reducamus ad poſſibile, quod dicimus. Benignè cuncta, vt ſoles, recognoſce, & oſtende; quòd non malignè; quòd non vt Cometa reſpicis.





E**RGO** D. *Aurelius Ianiculus Procurator Generalis Siluestrinæ Congregationis Reuerendissimo Patri D. Siluestro de Ionantonijs Abbati Generali eiusdem Congregationis morem gerens vidi sedulò, ac perlegi librum, cui titulus, Tractatus de Cometis Reuerendissimi Patris Ioannis Dominici Roccamoræ in Romano Sapientiæ Lycæo Mathematicam profitentis, exculta eruditione refertum, ac tanta ingenij dexteritate elaboratum; vt non amplius liuido, vel obnubilo splendore fulgentes infelici omine incutiant homini timorem Cometæ; sed perspicua semper luce, tantam animi dulcedinem influant, ac voluptatem; vt nihil ad pleniorem illorum doctrinam sit vltra expetendum. Cumque nil sit, quod Catholicæ fidei non sapiat pietatem, typis vt edatur dignum existimo.*

CVM



*V M iussu Reuerendissimi Patris Ionantonij Abbatis Generalis perlegerim attentè, atque accuratè disceptationem, quam Reuerendissimus Pater Abbas Io: Dominicus Roccamora de Cometis elucubrauit, non modò nihil in ea offendi, quod rebus fidei, vel bonis moribus officere possit; quin potius quæstiones, & difficultates, quæ de his impressionibus agitari solent, tam dilucidè, & præclarè discussas, & euolutas deprehendi; vt in posterum poterit quisque perspicuè, & citra omne velum eas intueri, cum in proscenio huius mundi easdem prodire contigerit. Nec non ipse vicissim in sublustri, & tetro earumdem lumine lumen sui ingenij effulgere facit, & in ominis malignitate, qua solent huiusmodi portenta metum incutere mortalibus, nominis sibi celebritatem immortalem*

pa-

*parit. Quare nè tantum opus in tenebris delitescat, lucem illam esse adhibendam censeo, quam præclaræ ingeniorum elucubrationes ex typis mutuari solent. Romæ die 23. Aprilis 1669.*

D. Clemens Tonsus Abbas, & S.Congregationis Indicis Consultor.

---

## D.SILVESTER IONANTONIVS
Abbas Generalis Congregationis Siluestrinorum.



*VM Tractatum hunc de Cometis à Reuerendissimo Patre D. Io: Dominico Roccamora Theologo, & nostræ Congregationis Siluestrinæ Abbate conscriptum, Deputati à nobis ap-*

*approbarint; vtque mandetur Typis dignum iudicarint, facultatem concedimus; vt imprimatur; si ijs, ad quos pertinet, ita videbitur. In cuius fidem &c. Datum Romæ in Monasterio S. Stephani supra Caecum die 27. Aprilis 1669.*

D. Siluester Ioanantonius Abbas Generalis Siluestrinorum manu propria.

---



*VM Reuerendissimus Pater Ioannes Dominicus Roccamora Abbas Siluestrinus, & in huius Vrbis Studio publico, quod vulgò dicitur Sapientia, Professor Mathematicæ communicasset mihi amicè suas de Cometis lucubrationes, illas perlegi, & singulari gustu obseruaui, quam inge-*

*nio-*

*niosè multa, & varia, quæ de Cometis varij opinantur, pertractans pari in omnibus, dexteritate doceat sustineri posse singulas ferè opiniones, vt probabiles.*

Ægidius Franciscus de Cottignies Societatis Iesu Mathematicæ Professor in Collegio Romano manu propria.

---



*VM Tractatum, qui de Cometis inscribitur, à Reuerendissimo Patre Io: Dominico Roccamora Abbate Siluestrino, & in hoc Almæ Vrbis Lyceo Publico Mathematicarum Professore elucubratum, mihi amicè traditum perlegerim, non absque summa mei voluptate animaduerti, tam bene varias Veterum Auctorum, Neotericorum-*

*rumue opiniones ſub probabili ſententia in vnum veluti Phiſicum Mathematicum Emporium litteratorum beneficio retuliſſe, tam dilucidè de illis, tam ingeniosè pertractaſſe; vt non vulgaris Auctoris ingenij ſulgor, & virtutis præſtantia eniteat. Quare iure merito eum Typis conſignandum eſſe cenſeo; ſic enim æquè gloriæ noſtri ſæculi, & vtilitati poſterorum videtur conſultum.*

Ego Franciſcus Bonifacius de Iudicibus.

---



*ERLEGI Tractatum de Cometis Reuerendiſſimi Patris Abbatis Ioannis Dominici Roccamoræ, nihilque in eo perlegi, quod non ſcitu verèdignum ſit; quod perſpicacitatem non*

*ſa-*

*ſapiat; quod Philoſophicam modeſtiam non referat; illam ſcilicet, qua vel in certiſſimis hæſitabant Academici, ne dùm in re tàm ardua, tàm ſublimi, & à ſenſibus noſtris tàm aliena. In eo tamen vnum à cunctis deſiderari video, & quidem perquàm neceſſarium; hoc eſt, vt Typis publici Iuris fiat. Quare &c. Romæ, Septimo Kal. Septembris 1668.*

Nicolaus Paſchalius Vtinenſis.

---



*GO Antonius Oliua ex commiſſione Reuerendiſſimi Patris Magiſtri S.P.A. perlegi præſentem Tractatum Reuerendiſſimi Abbatis Silueſtrini P.D.Io: Dominici Roccamoræ de his, quæ ſpectant ad Cometas, & in eo, tan-*

*tantum abest, quòd quidquam inuenerim aut fidei Sanctæ Ecclesiæ Catholicæ, aut bonis moribus repugnans; vt potiùs pleraque, quæ audacter ab alijs pertractantur, causa religionis silentio prætermissa ex arte animaduerterim. Ob id; tum etiam ob multiplicem eruditionum apparatum, & ob vberrimam problematicarum argumentationum suppeditationem exercendæ scolasticorum ingeniorum curiositati aptissimum, vt iudicaui, iudico.*



Imprimatur, si videbitur Reuerendiss. P. Magist. Sac. Pal. Apost.

*I. de Angelis Archiep. Vrbin. Vicesg.*

---

*Imprimatur.*

Fr. Hyacinthus Libellus Sac. Pal. Apost. Mag.

Reuerendissimo Patri, ac Domino meo obsequentissimo P. Io: Dominico Roccamoræ Abbati Siluestrino, & in Vniuersitate Sapientiæ Romanæ Mathematicæ Professori.



MAXIMA curiositate perlegi, immo deuoraui Libellum Paternitatis vestræ Reuerendissimæ de Cometis, Modicum quidem mole, maximum autem sensu, & materie. In eo enim paucis, sed claris, & vt ita dicam, pregnantibus verbis, argumentis & sententijs legitur quicquid tum Antiqui, tum Recentiores celeberrimi Philosophi, Mathematici, & Astronomiæ Professores sparsim dixere, aut dicere possunt. Et, quod magis mirandum; dum omnium opiniones Authorum tam circa materiam Cometarum, quam circa locum, & modum productionis, mo-

*motuum, durationumque; nec non prædictionum, & effectuum eorundem referuntur, & argumentis hinc inde defenduntur, fulciuntur, & probantur; ac etiam refelluntur, & impugnantur, maxima dexteritate Paternitas Vestra Reuerendissima aperit, immò pandit viam philosophandi circa hanc curiosissimam materiem. Et quod in diuersis tum Antiquis, tum Neotericis Scriptoribus vix inueniri potest, in hac quasi paruo; sed capacissimo Compendiolo collectum reperitur. Dignus Partus tanti Ingenij, qui meritò ab omnibus harum rerum studiosis maximè peroptetur. Fælicitet Deus Paternitatem Vestram Reuerendissimã &c. Romæ ex Aedibus Scholarum Piarum S. Pantaleonis Calendis Septembris 1670.*

Pater. Vestræ Reuerendiss.

*Humillimus Seruus.*

Angelus à Sancto Dominico Schol. Piar, Ital. Assist, & Galil, discipul.



# TRACTATVS DE COMETIS;

*In quo præſertim agitur de eo, qui hìc cœpit obſeruari circa medium menſis Decembris Anni 1664.*





T curioſitati abbunde ſatisfaciam, & breuitati conſulam, examinabo breuiter in hoc Tractatu quæcumque ſpectant ad Cometas, & ex his ad eum præſertim, qui hìc cœpit obſeruari menſe

Decembri Anni 1664. Singula in suâ quasi capita reducam; in nodos quasi stringam, & perstringam omnia, quæ examinantur latè ab alijs; in summam cuncta redigam hoc ordine.

Quæram, & videbo primò quid sint Cometæ, & quid fuerit hic vltimus.

2 An illi generentur de nouo; & si de nouo generentur, à qua causa, & quo nam modo generentur. An hic vltimus de nouo generatus fuit; & si de nouo generatus fuit, à qua nam causa, & quo nam ille modo generatus fuit.

3 Si de nouo generentur; ex qua nam materia generentur, & hic vltimus ex qua nam fuit generatus;

4 Vbi; si de nouo generentur, illi generentur. & hic vltimus de nouo fuit generatus.

5 Quam nam Cometæ habeant magnitudinem, & quam nam habuit hic vltimus.

6 Qua figura appareant, & qua nam

nam hic vltimus apparuit.

7 A' quo nam prouenit in ijs colorum diuersitas, & in hoc vltimo prouenit eius color.

8 Quo motu illi moueantur, & quo se mouit hic vltimus.

9 Quo nam modo possit cœlestium Cometarum altitudo agnosci, & in qua fuit hic vltimus.

10 Quo tempore durare solent, & quo nam hic vltimus durauit.

11 Quid nam designent, & cui regioni. Quid nam præsignare potuit hic vltimus.



Quid

## *Quid sint Cometæ, & quid nam fuit hic vltimus.*

### CAPVT I.





Quoad primum spectat; Cometæ alij sunt Elementares, seu Sublunares; alij non Elementares, seu Cœlestes. Cometæ Elementares, seu Sublunares sunt Cometæ, qui subtus Lunæ orbitam apparent. Cometæ verò non Elementares, seu Cœlestes sunt illi, qui in aliqua cœlesti Sphæra apparent.

Exi-

Existimant Paripatetici, Cœ-
stes non dari; at Tycho, quem
stronomi sequuntur, euidenter
robat, dari duplici de capite.
rimò; quia leuem admodum non-
ulli exhibuere Parallaxim. Secun-
ò; quia habuere tam prægrandem
liqui, tam vastam molem; vt
naiores tota terra fuerint. Huius
pinionis etiam est Copernicus,
eplerus, Cardanus, Galilæus,
lancanus in sua mundiali fabrica,
cheiner in sua Rosa Vrsina, Ca-
eus in suis Metheoris, Chirker,
Ricciolus cum alijs pluribus.
Quin huius fuit Clauius, qui To-
no 3. edit. Mogunt. pag. 104. &
05. in primum caput Sphæræ Ioan-
is de Sacro Bosco agens de noua
tella, quæ anno 1572. in Cassio-
pea apparuit, sic ait. (*Itaque, vt
reuiter, quod sentio, dicam; censeo,
Stellam illam, quæcumque illa fue-
it, in Firmamento, vbi Stellæ fi-
æ sunt, extitisse. Nam in ea re-
gione ætherea, & non Elementari
apparuisse constat ex ijs, quæ pau-*

*lò ante in confutatione tertiæ sen tentiæ adduximus; propterea scilicet; quòd in ea non sit deprehens aspectus diuersitas.*) Et paulò post (*Iam verò; vt credam Stellam illam nouam in Firmamento, non in alio quouis Orbe Cœlesti extitisse, hoc maximè argumento adducor; quòd neque ego, neque vllu omnino Astronomus, quòd quidem sciam, alium motum in ea animaduerterit, præter eum, quem in Fixis Syderibus obseruamus Nam constantem semper motum habuit; eundem planè situm inte alias Stellas Fixas per totum biennium; tandiu enim ferme durauit Quòd si in orbe alicuius Planeta fuisset, cum orbis ille sanè alienum à Stellis Fixis motum habeat, proculdubio & Stella ipsa eundem motum, cursumque habuisset; secu autem rem se habuisse Astronom deprehenderunt. Atque hoc idem argumentum euidenter concludit, multò minus Stellam illam in Elementari regione extitisse; quòd ibi nul-*

*nulla ratione eundem ſitum, ac diſtantiam cum Stellis Fixis potuiſſet retinere. Quæ cum ita ſint, ita mihi perſuadeo, Stellam illam, vel tunc à Deo optimo maximo procreatam eſſe in Cœlo octauo; vt magnum aliquod portenderet; vel certè in ipſo Cœlo gigni poſſe Cometas; ſicut in aëre, licet rarius id contingat. Quòd quidem apertè fatentur non pauci ex antiquis philoſophis, multique ex recentioribus, qui quamplures auctoritates, & hiſtorias adducunt, quibus perſuadeant, ſæpius Stellas eiuſmodi, quæ in diuerſis interuallis temporum ſunt viſæ, in Cœlo exortas eſſe. Hoc ſi verum eſt, videant Peripatetici, quomodo Ariſtotelis opinionem de materia Cœli defendere poſſint. Dicendum enim fortaſſe erit Cœlum non eſſe quintam quandam eſſentiam; ſed mutabile corpus, licet minus corruptibile ſit, quam corpora hæc inferiora; quòd ſanè ante Ariſtotelem Plato cum multis alijs ſenſit.)* Sic ille. Et

pag. 221. Sic ibidem ait. ( *Idem dicendum est de Stella noua, quæ vt ex Germania ad me scriptum fuit anno 1600. in Cygno iuxta eam, quæ in pectore lucet, apparuit, & adhuc perseuerat. Item d alia, quæ anno 1604. in mense Octobri visa est inter gradum 17. & 18. Sagittarij habens latitudinem borealem graduum duorum circiter; quamuis nunc, cum hæc scribo, ita imminuta est; vt vix appareat, idem dicendum est Vtraque enim Stella propter eaden argumenta in Firmamento collocanda est; propterea quòd vbi vi locorum in eadem distantia ab alij Stellis Fixis deprehensa est; ita v nullam admiserit aspectus diuersitatem, & alius motus præter eum quem in Stellis Fixis notamus, i ea est animaduersus.* ) Sic Clauius, & Scheiner, qui se vltro Clauio subscribit, sic ait in lib. 4. Partis 2: suæ Rosæ Vrsinæ c. 30. ( *Cometas aliquos Supralunares esse apud Astronomos est indubitatum*

&

*& nunc communis, receptissima-que illorum est doctrina, neque contrairi posse facilè crediderim. Huius rei instantiam validissimam habemus in Cometa anni 1618, quem probati Astronomi omnes in Cœlo collocarunt.)*

Cometa Elementaris, seu Sublunaris, & qui subtus Lunæ orbitam apparet, nil aliud est, quam ingens massa ignita, & pinguis copia exhalationum crassiotibus vaporibus permixta, constans partibus inter se benè constipatis, conspissatis, & coagmentatis, tali, & tali modo figurata: seu bitumen quoddam, vt ita dicam, extenuatum, facilè exardescens, & tenax inflammationis; quòd accensum peruicaci ardet succensione; quòd quia constipatas, & peruicaci nexu vinctas continet exhalationes, difficillimè consumitur.

Seu, vt alij existimant, est Sublunaris, & Elementaris Cometa exhalationum quidem massa ingens, & pinguis copia crassioribus

vaporibus permixta, constans partibus inter se constipatis; tali, & tali modo figuratis; sed massa illuminata tantum, & illustrata à Sole; vt ab hoc illustrantur, illuminantur nubes; non massa accensa, & exhalationum ingens copia ignita.

Vel est, vt opinantur alij, massa conflata ex dictis exhalationibus, & partibus inter se constipatis, valde conspissatis, quæ non accenduntur, & ignescunt; sed à Sole tantum illustrantur, vt sydera: quæ ob densitatem, quam habent, remittunt ad nos lumen, quod ab illo accipiunt; vt remittunt ad nos lumen, quòd à Sole accipiunt, sydera.

Cometa non Elementaris, seu Cœlestis, & qui in aliqua Cœlesti Sphæra apparet, secundum eos, qui à Cœlo excludunt omnẽ corruptionem, & mordicus defendunt hanc in eo non dari; vt philosophi cõmuniter, est Corpus æternum à Deo, cum creauit sydera, creatum, quod se reuoluit; & girat in magno aliquo cir-

circulo, & rarò conſpicitur; quod poſtquam apparuit, paulatim ad viſum minuitur, ac tandem non perit; ſed non videtur amplius; quia ſe in ſublime attollit. Huius opinionis fuere Pythagorici, & Hypocrates non Cous Medicinæ parens; ſed Chius natione, cuius auditor fuit Æſchylus; vt Ariſtoteles teſtatur libr. 1. Meteorologicorum c. 6. dicens. (*At eorum nonnulli, qui Italiam habitant, Pythagoreique vocantur, Cometen è Stellis errantibus vnam eſſe dicunt. Non niſi longo interpoſito tempore videri in Cœlo, & parum à Sole digredi: quod etiam Mercurij Stellæ obuenit; & quia non admodum à Sole recedit; ſæpe cum ſe viſendum præſtare deberet, occultata non niſi longo tempore interiecto proinde cerni ſolet. Hypocrates autem ille Chius, & eius diſcipulus Aeſchylus, non ſecus quam hi, id dixere; verum non à ſe habere comam; ſed dum errat, interdum eam ratione loci aſſumere &c.*) Huius opinio-

nis fuit Diogenes; vt refert Plutarchus de placitis Phylosophorum. Hoc Chaldæi Astronomorum antiquissimi sensere. Hoc Seneca lib. 7. naturalium quæstionum c. 22. & 23. hoc Albumazar vir magnæ æstimationis sensit. Hoc Cardanus lib. de subtilitate. Hoc Blancanus de mundi Fabrica libr. 16. c. 4. Corollario de materia Cometarum. Hi omnes ergo existimarunt; quòd Cometæ non Elementares, sed Cœlestes sint Stellæ errantes; quæ videntur raró, & post interualla longa temporis apparent.

Visa est nonnullis, qui profitebantur esse in Mathematicis apprimè instructos, & in Astronomia versatos, noua hæc opinio; sed dum auctores, quos legendos illis dedi, viderunt; dum eam in Aristotele, quem illis tradidi legerunt, obmutuere; quin non post multos dies, cum ad me redijssent, dixere, se illam seriò examinasse, & ex corde amplexam esse.

Iuxta hanc sententiam conce-

di

i debet magnus gyrus; siue hic sit
.llypticus, seu Sphæricus, per
uem circũuoluantur Cometæ. Ad-
aitti debet in hoc magno gyro
Apogæum, & Pærigæum. Dum
Cometa est in Perigæo, aspicitur à
aobis; quia tunc est nobis propin-
quior. Dum autem est in Apogęo, vel
prope Apogæum, non videtur; quia
cum se tunc eleuauerit in altum, &
supremum ætheris syderei; cum
tunc magis elongatus sit à nostris
oculis, à nostro visu, non est mi-
rum, quòd non discernatur; quòd
à nobis non videatur; vt discerni
neque à nobis possunt astra quam-
plurima, quæ sunt in Firmamento.

Patitur sententia hæc difficul-
tates maximas, quæ à sectatoribus
soluuntur vel dicta magnitudine
prædicti magni gyri, per quem di-
cunt Cometam eleuari, attolli in
supremum ætheris syderei; vel di-
stantia, qua dicunt illum elongari
à nobis se eleuando; vel fluiditate
ætheris syderei, negando Cœlos
esse solidos, & esse distinctos. Po-
nunt

nunt enim vnum tantum Cœlum, in quo dicunt certis legibus, & metis errare ſydera; in quo volunt illa fluere. (*Venus, & Mercurius, ait Blancanus de mundi Fabrica libr. 16. c.4. Coroll. de materia Cometarum, mouentur ita circa Solem; vt aliquando infra, aliquando ſupra ipſum exiſtant: Martis etiam aliquando Stella infra Solarem regionem deſcendit: Cometæ per omnes Cœli partes proprijs motibus diſcurrunt; ob id videtur nonnullis recentioribus non poſſe prædicta ſaluari ſine Cœli fluiditate, & liquiditate. Poſito enim Cœlo duro non vident, qua ratione Mercurius, Venus, & Mars per Cœlum Solis ſuſque deque vagari poſſint; neque qua ratione Cometæ poſſint ipſos quoquò verſus perforare. Addunt præterea nullum vnquam probaſſe Cœlum Planetarium eſſe durum. Hinc inſuper deduci poſſe putant, Cœlos Planetarum non eſſe realiter ab inuicem diſtinctos; ſed Planetariam*

Re-

*gionem esse purum Cœlum indi-
inctum, in quo errantia sydera
rtis legibus, ac metis errent. Di-
inctionem verò illam in Eccentri-
s, & Epyciclos reales putant esse
uandam subtilem ad saluandos
otus excogitatam hypothesim.
uandoquidem Ptolomæus, Coper-
icus, & Tycho solas circulares li-
eas, & quidem imaginarias in
œlo signarunt.*) Sic Blancanus.
uare vnum tantum hnius opinio-
is sectatores Cœlum, pro Plane-
s aliqui; pro cunctis alij astris
lanetarijs, & non Planetarijs assi-
nant; & hoc non solidum; sed flui-
um, & liquidum.

Quod autem non sit solidum; ed fluidum, materia tenuissima, le-
iissima conflatum.

Probant primò; quia moueri, ut stare in Scriptura tribuitur Pla-
etis, non Cœlis; vt patet in c. 10. Iosue. in 1. Eccles. in c. 38. Iob. in Habacuc 3. &c.

Secundò probant; quia nulla mentio fit in Scriptura, nisi de tri-
bus

bus Cœlis; hoc eſt de Empyreo, & de Aëreo, in quibus nullæ Stellæ ſunt, & de Medio, in quo hæc ſunt, & in quo mouentur.

Probant tertiò; quia quamplures Sancti Patres, & auctores magni nominis fuere huius ſententiæ. Ambroſius, Auguſtinus, Baſilius, Epiphanius, Gregorius Nyſſenus, Cyrillus Hieroſolimitanus, Eucherius, Beda, Ioannes Damaſcenus, Chryſoſtomus, Anſelmus, Iſidorus, Rupertus Abbas, Lactantius Firmianus, & Procopius, Euthimius, & Theodoretus, Theophilactus, & Dionyſius Carthuſianus, Richardus, Haymo, Oleaſter, Magiſter Sententiarum, Cardinalis Bellarminus cum nonnullis alijs, quos in ſua Roſa Vrſina citat Scheiner, qui hanc opinionem mordicus defendit.

Probatur quartò, quia hæc ſententia euitat quamplurima incommoda; quia eſt magis expedita, facilis, & apta ad ſaluandos aſtrorum motus, & aſpectus; ad expli-

:andas eorum coniunctiones, & di-
stantias; ad ostendendum Cometa-
rum cursus, altitudines, & gyros;
ad intelligendum quomodo ad nos
modò approximentur; modò se at-
tollendo à nobis elongentur; ad sal-
uandas, percipiendas omnes appa-
rentias; ad quoscumque nodos im-
plicatos Astronomiæ enodandos;
quia euitat hæc sententia Eccentri-
corum, & Epyciclorum tot orbes,
& orbiculos; tot, vt Mersennus hu-
ius opinionis validissimus defensor
ait, figmenta, quæ vix possunt per-
cipi. Nam si hæc finguntur; vt eo-
rum motus explicentur; posito,
quòd ætheris materia sit fluida, sit
liquida, non ne intelligitur, sub-
iungit, quodcumque non benè; sed
optimè; si dicatur, vt communiter
asseritur, quòd Angelis commissum
sit hoc munus; quòd ipsi Stellas de-
ferant per eius vasta spatia; quòd
hac, vel illa lege; hac pernicitate,
aut illa rapiant? An ipsis, addit
Mersennus, industria; an sapien-
tia, an vires deficiunt ad hoc agen-
dum?

dum? Quòd si non vis, inquit ille, debere iuxta philosophorum decretum multiplicari entia sine necessitate, & ob id existimas moueri sydera virtute propria, & haberi eorum motus, prouenire à principio intrinseco; cur non potest dici; quòd moueantur virtute sua hoc, vel illo regulato, & proprio motu? Quòd huiusmodi principium astris communicauerit, dum ea creauit Deus? Numquid est huic difficile aliquid? Numquid non habet, & sapientiam, & potentiam Deus infinitam? Vt dedit illis virtutem producendi has, vel illas qualitates, hos & hos influxus; cur non potuit illis dare hoc, vel hoc principium; hanc, vel hanc naturam, & virtutem; vt hoc moueretur tali lege, & tali motu; hoc tali, & tali; vt hoc tardiori cursu curreret, hoc velociori?

Probant quintò; quia Luna est inæqualis, aspera, eminentijs, vallibus repleta; quia reliqui Planetæ sunt globi eodem modo ma-

è complanati, & imperfectè Sphæ-
lici, inæquales, aſperi; quia Ve-
ius, & Mercurius circa Solem gi-
ant, & interſecantes ſpatium, quod
ſt circa ipſum, circumcurſare cir-
a illum, & diſcurrere videntur;
uia Mars mouetur motu implica-
iſſimo; quia Stellæ, quæ appellan-
ur Iouis Comites vertuntur circa
pſum. Hæc autem benè percipi,
iec explicari benè poſſunt, niſi di-
:atur, aiunt ipſi, quòd ſpatium
etheris repletum ſit materia fluida.

Probant ſextò; quia ſi Cœ-
um eſſet ſolidum, & durum; ſi
ob orbium numerum tot eſſent par-
es contiguæ, nequaquam in ſuo
oco cernerentur Stellæ Fixæ, aut
Planetariæ tranſeuntibus earum
ſpeciebus, & imaginibus per tot
media, quæ opponuntur; quia fran-
gerentur, & diſtractæ aliò traſpor-
tarentur, aliò viderentur; Vnde
penitus Aſtronomia deſtrueretur, &
ad nil prorſus valerent, inſerui-
rent Hipparchi, & Ptolomæi; ad
nil Tychonis obſeruationes.

Iuxta

Iuxta hanc ſententiam ergo non dantur niſi tres Cœli. Cœlum Aëris, Cœlum Syderum, & Cœlum Empyreum. Per Cœlum autem ſydereum non intelligit Merſennus cum reliquis auctoribus citatis aliud, niſi auram æthercam; niſi ſubſtantiam ſubtiliſſimam, & vbique peruiam, labilem, & fluidam; vt aër meabilem, facillimè ſecabilem; nil aliud intelligit, niſi materiam, quæ eſt ſummè leuis, ſummè tenuis; quæ æquè eſt diſiungibilis, & eſt coagmentabilis, vnibilis.

Impugnant hanc ſententiam, aliqui primò; quia c. 37. Iob. verſ. 18. dicuntur eſſe Cœli ſolidiſſimi, tanquam ære fuſi.

Sed auctoritati allatæ reſpondent ſectatores eius primò; quòd allata verba non ſunt Iob; ſed Eliud huius amici, quem Deus reprehendit dicens. (*Quis eſt hic inuoluens ſententias ſermonibus imperitis?*) Secundò, quòd dicuntur Cœli ſolidiſſimi non ob eorum duritiem, vt

hanc

hanc aes habet; sed stabilitatem, & perpetuitatem & ob hanc aeri comparari (*Sciendum est, inquit, Pineda in verba allata multum commendari Creatoris potentiam, atque sapientiam; quòd non minus constans, perpetuaque sit res fluxa, quam solidissima ex aere fusa &c*) (*Sed si citata verba Iob, inquit Augustinus Torniellus tom.*1. *Annalium Sacrorum fol.* 32. *ut multi auctores tradiderunt probabiliter, ita interpretari debent, ac si dicere voluissent; quòd Cœli licet videantur, sintque substantiæ ad modum aëris, & fumi fluxæ, mobilis, labilis, leuissimæ, ac tenuissimæ, nihilominus per diuinam potentiam sic sunt durabiles, atque perpetui, tanquam ex durissimo, ac solidissimo aere fuso, concretoque conflati essent &c.*)

Opponunt aliqui secundò; quòd Cœlum nominatur in Scriptura Sacra Firmamentum. Ergo durum, dicunt, Cœlum est, non fluidum.

Sed instantiæ allatæ facilè respondent negando consequentiam quia nomen hæbraicum (*RaKiàb*) quod loco Firmamenti est in Scriptura hæbraicè conscripta, idem sonat, ac extensione, & attenuatione factum ex fluida substantia; & quamuis septuaginta loco Firmamẽti posuere solidum; hæc vox solidum non significat, inquiunt, durum, sed id, quod est trina dimensione mensurabile, nimirum secundum longitudinem, secundum latitudinem, & profunditatem; vt videre est in Thesauris latinæ linguæ, & Calepinis. Quod verificari totum potest, etsi dicatur conflatum ipsum esse ex materia fluida.

Quòd si petas; cur non vocauere durum Cœlum aëreum; sed sydereum?

Dicent; quòd ex eo sydereum potius tali appellauere nomine; quia sydereum est ad sensum magis mensurabile secundum latitudiuem, secundum longitudinem, & secundum profunditatem ob distantias

maxi-

aximas, quas sensus noscit esse
nter nos, & ipsas Stellas.

Opponunt tertiò, Ptolomæum
uoad Cœlorum tam soliditatem,
uam numerum; supponentes il-
um æstimasse Cœlos esse solidos,
tot, quot communiter ponun-
ur.

Sed (*Scien lum est respondet
lancanus in suæ mundialis Fabri-
e Parte 3. cap.4. veteres Astrono-
os Hipparchum, Ptolomæum, &
lios de Cœlorum distinctione nihil
rti locutos esse; vt videre est apud
sum Ptolomæum, & alios. So-
um enim ipsi hypothetice loqueban-
ur; id est posita tali Cœlorum di-
sione, aut numero ex usintur
pparentiæ, & obseruationes. Imo
si, vt videre est apud Ptolomæum,
Proclum, hasce Cœlorum Fa-
ricas hypotheses vocabant, hodie-
ue eruditiores vocant. Hanc ve-
ò opinionem de reali Cœlorum di-
inctione in populum sparsere olim
udoxus, & Calippus, & postea
miprisci, & semibarbari scripto-*

*res*

*res tractatum de Sphæra, aut a Theorijs Planetarum, qui vt popu lo, & Astronomiæ ignaris res mi ras venditarent, tales Cœlorum constructiones Eccentricis, atqu Epyciclis veris, & realibus referta propalarunt; & quas veteres hypo theses appellabant; ipsi successu tem poris, tanqum assertiones sine vll euidenti ratione enuntiarunt, iisqu simpliciores, ac rudiores fidem vl tro adhibuerunt adeo; vt philoso phorum etiam quamplures iisdem paulatim assenserint. Ex hac Cœ lorum hypothesi in assertionem transformata factum est; vt com plures Cœlos ad inuicem non solun diuisos; sed etiam duros esse dedu xerunt; dum enim intelligeban Cœlorum distinctionem, atque eo rum munia in Astris deferendis consequenter etiam de eorum so liditate philosophati sunt. Verun enim verò antiquorum, ac recen tiorum antiquissimi, uti sunt Pto lomæus, Copernicus, Tycho, & alij, per solas lineas, aut circulo*

*mo-*

*motus Planetarum optimè explica-runt; vt in eorum libris videre est.)* Sic Blancanus. Blancano se subscribit Scheiner in libr.4. Partis 2. suæ Rosæ Vrsinæ cap. 30. dicens. *Hanc de Cœlorum liquiditate sententiam tenent communiter hac ætate nostra Mathematici in Germania, Belgio, Rheno, Gallia, Hispania, Italia &c.)* Se subscribit Marinus Mersennus, qui in Genesim anno 1623. sic ait. (*Non est igitur; quod aliquis conqueratur; si Cœlorum soliditas auferatur, aut etiam numerus; cum satis, superque sufficiat; si Regio ætherea tam profunda liberum aditum faciat; vt hàc, vel illàc Sol, Luna, & Stellæ, prout Deus ab initio constituit, expatientur; siue ab Angelis, siue propria virtute sibi in creatione concessa motiones suas peragant. Imò longè facilius est, rursus intelligere dempta soliditate; tum Epyciclorum, & Eccentricorum tanta multitudo minimè necessaria sit. Potest enim facilius*

*explicari quo modo Stellæ in Cœlis apparere valeant.*) Sic ille. Et in art.8.pag.842. Sic ait. (*Nullum est Phenomenon, quod non longè facilius data Cœli tenuitate, ſeu liquiditate concipi, ſaluari, & explicari poſſit; quam ſi duros, & adamantinos eſſe Cœleſtes Orbes ſupponamus.*) Sic Marſennus. Sic cum citatis ſenſit Longomontanus c.5. de Cometis, & in Aſtronomia Danica libr. 1. Theoricorum cap.1. folio 161. & c.4. folio 220. docet Fixas quoque librari in æthere limpidiſſimo; vt terra in aëre. Sic Keplerus in Marte cap.4. Sic Galilæus in nuncio ſydereo in hiſtoria de maculis, & Dialogo 1. & 2. de Mundi Syſtemate. Sic quamplures alij, inter quos numeratur Bellarminus, vt addictiſſimus huic opinioni.

Opponunt quartò, quia ſi Cœlum eſſet fluidum, conflatum ex materia non multum ab aura noſtra aërea abſimili, deberent edere ſuo motu velociſſimo, concitatiſſimo

for-

formare sonitum Planetæ maximum, horrendum, & audiri à nobis deberent incessanter bombi, & boatus,

Videtur prima facie; quòd llata obiectio vim in se habeat naximam; quòd sit primo aspectu validissima. Sed eneruant eius robur primo sectatores sententiæ allatæ dicendo, teneri hoc argumentum etiam soluere asserentes, affectantes numerum, soliditatem Cœlorum. Nam si sunt Cœli solidi; si unt absque vlla interiectione auræ uidæ inter se benè connexi, & sibi ontigui, si sunt adhæsione perfectissima compacti, ex collisione tot, c tantorum corporum deberet formari, audiri sonitus, & fragor inens; percipi deberent saltem oatus, & bombi, qui formantur icta collisione à Cœlo, & corpore unari. Eneruãt eius robur secundò, icẽtes quidem edi non improbabiter fragorem aliquem; sed ob diantiam, qua à nobis distant, non udiri. Dicunt probabiliter frago-

rem aliquem, & ſonitum, non tamen tam horridum, & abſonum, vt qui contrarium ſentiunt ſupponunt; quia aura ætherea eſt leuis rara magis, magis tenuis, quam aura noſtra aërea; non ita conſpiſſatur, condenſatur, & per conſequens non eſt tam apta ad excitandum ſonum. Eneruant alij tertiò robur eius dicendo; quòd neque ſonum excitat, qui natat ſubtus aquam; quia aqua non eſt apta ad ſonum excitandum; cum formetur ſonus non ſciſſione aquæ, ſed aëris. Piſces quoque maxima velocitate currunt ſubtus aquam, & tamẽ nullũ ſonum excitant; ergò etsì Stellæ ferantur motu rapidiſſimo per auram æthercam; cum hæc non ſit materia apta ad formandum ſonum, hunc non excitant, & formant vllo modo.

Opponunt quintò; quia ſi Cœlum eſſet fluidum, & Stellæ Fixæ non ſtarent Firmamento affixæ, tanquam claui, multiplicandi eſſent tot, quot illæ ſunt, Motores;

nam

iam cum ſint molis maximæ, tot deberēt dici eſſe Intelligentias deſtinatas ad mouendas illas, quot ſunt. Hoc autem dici haud poteſt; quia non ſunt multiplicanda entia ſine neceſſitate.

Reſpondent, qui opinantur Firmamentum eſſe quoque fluidum, & Stellas Fixas habere motum ſuum à principio intrinſeco, argumentum eſſe de ſubiecto non ſupponente. Siquidem ſupponit, quamlibet ex Stellis Fixis moueri ab Angelis, & ab Intelligentijs, ab his habere motum; cum hunc habeant à principijs ſuis intrinſecis. Volunt enim vnamquamque ex illis habere ſuum principium intrinſecum tam motus aſtris omnibus communis, quo ſe voluunt ab Oriente in Occidentem ſpatio viginti quatuor horarum, vt Planetariæ; quam proprij, quo voluuntur ab occaſu in ortum tam per longitudinem; quam per declinationem in latitudinem, à Borea in Auſtrum. Voluuntur motu proprio ab occaſu in longitudinem;

quia Arietis Stella, quam anno ante Christum 296. Timocharis inuenit Grad. 2. post Æquinoctium Vernum; Hiparcus anno ante Christum 128. reperit distantem Grad. 4. Menelaus annis 224. post Hipparchum Grad. 6. & Ptolomæus annis 41. post Menelaum Grad. 6. 40', quam post annos 741. Albategnius Grad. 18. & post Albategnium annis 381. Alphonsus Rex Grad. 26. 54'. quam annis inde elapsis Copernicus inuenit Grad. 27. 21'. quam deinde post annos 60. inuenit Tycho Grad. 27. 37; quia iuxta has, & alias obseruationes asserũt Astronomi moueri, promoueri ab Occasu in Ortum singulis annis iuxta Tychonem, & alios secundis 51'. iuxta verò Copernicum, Rizolium, & alios 50''. & Grad. 1. annis 70. vel 72. totamque periodum absoluere annis 25. 806. viginti quinque millibus octingentis sex, vel 25. 920. viginti quinque millibus, nongentis, & viginti: Videntur declinando volui in latitudinem à Borea in Austrum

ſtrum; quia obſeruarunt Aſtronomi moueri etiam Fixas ab Auſtro ad Boream. Vndè Tycho, & alij volunt Stellam Polarem ſingulis annis ad mundi Polum accedere ſcrupulis ſecundis 20''. viginti. Quin addunt obſeruaſſe anno 1618. diſtaſſe ab eodem Polo ſolum Grad. 2, 44'. &30''. Non exiſtimes moueri tamen Fixas duobus motibus realibus; ſed vno ſimpliciſſimo per ſpiras diurnas; ita vt velocitatem Primi Mobilis imaginarij, ſiue exiſtentis non aſſequantur, nec ad idem Meridiani punctum perueniant eo momento, quo Primum Mobile; ſed aliquando tardius; ob quod videantur recedere verſus Ortum, & occaſionem præbeant fingendi alterum motum, quo dicantur moueri ab Occidente verſus Orientem, vt Planetæ, cum hac ſolum differentia; quòd Fixarum Spiræ omnes ſunt inter ſe æquales diſtantia, quam Fixæ ſemper ſeruant à Mundi Centro; Planetarum verò Spiræ ſunt inæquales ob diſtantiam modò ma-

iorem, modò minorem, qua illi diſtant ab eodem Centro mundi. Fixarum Spiræ ſupradictæ; vt percipiantur, conſiderandæ, & explicandæ ſunt in ordine ad Æquatorem, & ad Eclypticam, in ordine ad puncta Æquinoctialia ſecundum declinationes, quas variant, variando ab illis diſtantiam.

Reſpondent verò, qui exiſtimant moueri ab Angelis, & ab Intelligentijs; quòd ſicut vna tantum ſufficit Intelligentia in ſententia eorum, qui dicunt Firmamentum eſſe ſolidum, ad mouendum illud vna cum Stellis Fixis, & in eo affixis, tanquam clauis; ſic vna ſufficit ad ipſas per ſe ſumptas mouendas, imprimendo in omnibus impulſum illum regulatum, qui eſt neceſſarius ad ſupradictos motus.

Iuxta dicta, vel Planetæ, aut Fixæ habent motum aſtris omnibus communem, quo mouentur ſpatio viginti quatuor horarum ab Oriente in Occidentem, cum motu proprio, quo ſe tali, & tali pacto ſpirali-

raliter cum tanta, aut tanta velocitate se ab Occidente mouent in Orientē ab Intelligentijs, & Angelis, qui vtrumque illis tribuunt; vel vtrumque habēt à principio intrinseco; vt à principio intrinseco rationalitatis identificato in homine cum principio animalitatis communi cunctis animantibus habetur tam sentire, quam discurrere.

Oppugnant sextò; quia si tolleretur Cœlorum numerus, & cum alijs Primum Mobile, non videtur quomodo saluari, & explicari possit; quòd Planetæ mouentur motu raptus ab Oriente in Occidentem, & motu proprio, seu retrogrado in Orientem ab Occidente.

Respondet Ricciolus in suo Almagesto libr. 9. sect. 1. de Natura Cœlorum versus finem, primò posse saluari, & explicari vtrumque per motum spiralem, vti in libro septimo sect. 1. cap. vlt. & in citato libr. 9. sect. 2. ostendit. Respondet secundò, quòd etiamsi requireretur aliud corpus, non esse necessarium

corpus ſolidum. Nam etiam piſces delati à rapido flumine deorſum, poſſunt conari ſurſum verſus fontem.

Si Cœlum ergo eſt fluidum, ex vi rationum, quas attulimus, difficultates ſupra poſitæ, quas merè annuimus, non habent vllam vim, aut robur; & per conſequens ſententia, quam vtcuſque examinauimus, eſt ſatis probabilis; cum nil afferri poſſit quid nam illi obſtet.

Sunt è contra, qui cum Democrito, Anazagora, & Apollonio Myndio citatis à Conimbricenſibus tract. 3. Meth. de Cometis c. 1. aſſerunt Cometas non Elementares, ſeu Cœleſtes eſſe aggregatum Stellularum. Certè Ioannes Baptiſta Cyſſatus agens de Cometa anni 1618. dicit, quòd huiuſmodi aggregatum notauit. Hoc aggregatum, (*ingenuè fateor*,) me videre exiſtimaui; dum videri cœpit hic de nouo à nobis viſus non multò poſt occaſum Solis, & ad nouitatem inuitaui curioſitatem trium, qui

qui mecum aderant; sed mox tubo optico respiciens deprehendi errorem, & non nisi vnum illo vidi corpus luminosum. Hæc idem euenisse sibi mihi dixit Dominicus Cassinus in Astronomia vir præstantissimus; errorem Telescopio, quem ad hunc finem immediatè sumpsit, emendasse, & non nisi vnum etiam ipsum corpus luminosum illo deprehendisse.

Maiorem, quam relata, patitur opinio hæc difficultatem ratione diuersarum figurarum, quibus Cometæ apparent. Nam si Cometa est aggregatum Stellularum; cur modò hæ errantes Stellulæ videntur barbatæ; modo caudatæ; modo crinitæ? Si recurris ad exhalationes, & formari his crines, barbam, & caudam velis; iam admittis corruptibilitatem in Cœlo, quam negabas; affers, das pro solutione, quod, vt saluares Cœli incorruptionem, impugnabas.

Adde; quòd non deest, qui miretur; quòd tubus solum Ioan-

nis Baptiſtæ Cyſſati hoc aggregatum Stellularum propalauit; cœteri nec tunc, nec poſtea potuerint hoc propalare, hoc adnotare.

Neque dicas; tenentur etiam ad hoc reſpondere, qui ſententiam ſupra allatam tenent? Quia facilè ſe ab hac difficultate illi expediunt, dicendo barbam, caudam, & crines Cometarum eſſe partes extimas Cometæ non tam conſtipatas, quæ à Sole irradiantur, & illuminantur, quæ etsì non tantam, vt reliquæ Cometæ partes habeant denſitatem, ſpiſſitatem; quia verò tantam habent, quanta eſt neceſſaria ad reflectendum lumen à Sole immiſſum, ad nos illud remittunt. Vel ſi hoc non ſubſiſtit, aut non ſatisfacit, eſſe, vt alij aſſerunt, exhalationes, quæ deindè igneſcunt, & in flammas abeunt, qualitate occulta modò in hac parte aëris, vel Cœli excitatas à Cometa; vt à maleficis ſyderibus in hac modo parte; modo in alia excitantur tempeſtates, commotiones aëris, & venti rabidi. At tu, qui

qui vis Cometam esse puras Stellulas inter se nexas, non potes hoc asserere; quia illæ Stellulæ disiunctæ non videntur cum cauda, aut barba, & cum his crinibus; hoc est cum illis partibus rarioribus à Sole illuminatis; neque dum disiunctæ sunt videntur excitare exhalationes dictas, nec habere hanc vim.

Dices non videri; dum sunt disiunctæ cum illis non tam constipatis partibus, & condensatis; quia cum sint Stellæ paruulæ videntur solum, dum sunt aggregatæ, & nexæ. Disiunctæ neque excitant exhalationes; quia singulæ disiunctim sumptæ non habent vim, & virtutem illas excitandi; vt dum sunt coniunctæ.

Egregiè; sed quod nos cogit dicere Cometam esse aggregatum harum Stellularum, & non vnam tantum ex Stellis errantibus? Cur volumus tot Stellas aggregatas ponere; cum huiusmodi aggregatum, & tot Stellas tubi non distinguant; nō propalent? Si propalat, & distinguit

guit Telescopium Stellulas Viæ La-
ctex; Stellulas, quæ Nebulosa componunt; Stellulas, quæ forman illas Nubeculas, & Maculas, qua in Polo Antarctico videntur. (*Prope Antarcticum Polum, ait Blancanus libr. 17. de Mundi Fabrica c. 2. in fine, conspiciuntur Nubeculæ duæ, siue Maculæ, quæ similes sunt Nebulosis Stellis, aut Galaxiæ partibus. Quid verò hæc omnia sint, anteactis omnibus sæculis inconpertum fuit; nostra tamen ætate admirandi Telescopij benefitio apertè videmus Galaxiam nihil aliud esse, quam oblongum Stellarum agmen adeò exilium; vt nullæ per se ob luminis paruitatem distinctè cerni queant, omnes autem simul candorem illum lacteum oculis exhibeant. Idem prorsus contingit Nebulosis, quas idem instrumentum ostendit esse quosdam Stellarum greges. Idem existimandum est de Maculis ad Antarcticum Polum sitis. Vide Nuncium sydereum Galilæi, qui omnium primus*

*isthæc*

*ſthæc mundo miracula patefecit ;*) non has quoque Stellulas, quæ formant Cometas, propalaret, & diſtingueret? non has quoque patefaceret?

Deinde cur hæ Stellæ errantes manent per multos menſes iunctæ, & nodo indiſſolubili connexæ, adſtrictæ? Non nego; quòd ſi Stellæ paruæ, & non viſibiles per ſe, ſi coniungantur poſſint videri: nam de facto Stellæ, quæ componunt Nebuloſas, non ſunt ſingulæ per ſe viſibiles, ſi ſimplici, ſi nudo oculo aſpiciantur; ſed prout ſunt iunctæ, in maſſam aggeratæ, conſtipatæ formant nubeculam paruam, & candidam, & hanc formando fiunt viſibiles; ſed nego; quòd poſſint ſtare per tot menſes iunctæ, & tam longo tempore durare poſſit hæc coniunctio, quo durant Cometæ; nam vnaquæque Stella ex errantibus ſuum habet motum proprium, quo ſicut vel ſe interſecando, vel ſe approximando coniunxerunt, ſic deberent diſiungi, poſita præſertim

ve-

velocitate motus maxima, qua cernimus moueri Cometas; quia hac posita mouebuntur necessario singulæ velocitate maxima, non per tot menses, & tam longo tempore manebunt inter se vnitæ. En cur ego non sustinerem hanc sententiam, & non hanc amplecterer.

Sunt ex Astronomis quamplures, qui parum curant admittere in materia Cœli alterationem, in hac variationem, corruptionem. Diuiduntur hi, qui non curant admittere in supernis Orbibus alterationem, corruptionem, in duas classes.

Opinantur aliqui Cometas non Elementares, seu Cœlestes esse aggratum exhalationum, quæ de nouo in Cœlo generantur, condensantur, inflammantur.

Opinantur alij esse quidem aggregatum exhalationum, quæ de nouo in Cœlo generantur, condensantur; at non inflammantur, non ignescunt, & in flammas abeunt; sed à Sole tantum illustrantur, &

illu-

luminantur, vel vt nubes, vel vt sydera. Elige quam vis ex dictis quatuor sententijs, quas tantum esse existimo probabiles, & dic, quod magis censes esse quemlibet Cometam, & fuisse hunc vltimum.



*An generentur Cometæ de nouo à qua causa, & quo nam modo. An hic vltimus de nouo generatu fuit; & si fuit de nouo generatus; A' qua causa, & quo nam modo fuit generatus.*

## CAPVT II.






IDIMVS quid sint Cometæ tam Elementares, & Sublunares, quam non Elementares, & Cœlestes. Videamus nunc; an hi, & illi de nouo generentur, & si de nouo generantur,

quo

quo modo generantur.

Loquendo de Cometis Sublunaribus, Elementaribus, est certum de nouo generari, & fieri; quia non eodẽ modo possumus discurrere de his; vt discurrimus iuxta opinionem, quam retulimus in primo loco supra, de non Elementaribus; quia Elementares non sunt aterna, & permanentia corpora. Cum ergo modò sint, modò non sint, tenemur consequenter dicere; quòd generentur, fiant de nouo. Generantur autem, fiunt de nouo; quia nouæ semper, atque nouæ è terra exhalationes euaporant; noui, atque noui halitus calidi, & sicci commixti cum vaporibus à Sole sursum eleuantur; vt quotidiana fulminum de nubibus explosio probat. Producuntur quoque nouæ, ac nouæ semper in magna copia exhalationes ab ipso Solis lumine; à raptu, quo aër Sphæræ ignis proximus cum ipsa Sphæra ignis rapitur, & circumuoluitur; à proximitate ipsius Sphæræ ignis; à syderibus in

tali,

tali, & tali positura concurrentibus, quæ illas è terra trahunt vi quadam magnetica, & constipant modò cum vaporibus in nubes; modò in niuem; modò in grandinem. Hæ exhalationes, quæ de nouo nouæ, & nouæ producuntur à dictis causis, & augentur sæpè per antiparistasim, commiscentur aliquando cum pinguioribus vaporibus, tenaci, & pertinaci nexu coagmentantur, condensantur, conspissantur; conspissatæ mox ignescunt, & flammæ pingues excitantur; sic existimant communiter auctores; quòd Cometæ Elementares generantur.

Hoc modo dicunt etiam generari, qui opinantur Cometas Sublunares esse massas conflatas quidem ex exhalationibus tenaci nexu constipatis, condensatis; sed non ex exhalationibus, quæ in flammas abeant; sed ex exhalationibus inter se conspissatis, quæ à Sole tantum illustrantur, & illuminantur vel vt nubes, vel vt sydera.

Generantur autem modò di-

to Cometæ Sublunares non ſolum
Eſtate, vt docuit Æſchilus relatus
b Ariſtotele primo Metereolog.
. 3. Primò quia, vt hic illum im-
ugnando ait, Cometa, qui appar-
it Hercule regnante, apparuit
nenſe Ianuario, & alius, de quo
nentionem idem facit, apparuit
tiam Hyeme. Secundò, quia Co-
neta anni Domini 197. apparuit
nenſe Octobris. Tertiò quia Co-
neta anni 1475. apparuit menſe
anuarij. Quartò quia Cometa an-
i 1550. apparuit menſe Aprilis.
Quintò quia Cometa anni 1416.
pparuit menſe Decembris. Sextò
uia Cometa anni 1618. apparuit
nenſe Nouembris. Ergò non eſt
erum; quòd ſolum Æſtate generan-
ur Cometæ Sublunares; ſed tam
Eſtate, vt obſeruati ab Æſchylo,
uam Autumno; tam Hyeme, quam
Vere. Quin & Cometæ Cœleſtes,
i non exiſtimas hos eſſe Stellas er-
antes, generati quoque ſunt tem-
ore Hyemis, etſi non videatur
empus aptum eorum conflationi;
Nam

Nam Cometa anni 1618. qui sine controuersia fuit Cœlestis; quia nulla in eo Parallaxis inuenta fuit apparuit die 29. Nouembris, & c nouo à nobis visus, in quo secundum obseruationes factas hìc a occuratissimo Cassino, & alijs leui admodum inuenta Parallaxis fuit apparuit mense Decembris.

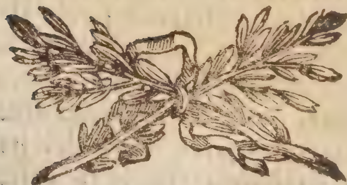
Loquendo de Cometis non Elementaribus dicendum est; quòd in sententia eorum, qui opinantur esse Stellas Spurias, & errantes, non generari de nouo in Cœlo; sed fuisse à Deo creatas; dum fuere reliqua sydera creata. In sententia verò illorum, qui volunt esse Massas exhalationum, quæ de nouo in Cœlo generantur, condensantur, constipantur tanta densitate; vt illuminatæ à Sole ad nos, vt sydera remittant acceptum lumen; vel non tanta, vt nubes, quæ ad nos lucem non remittunt; sed à Sole acceptam ebibunt, debemus consequenter discurrendo vt supra dicere; quòd generétur de nouo in Cœlo, vt Sub-

luna-

iares, & Elementares generan-
: in Regione aëris ſuprema, ob
, quod annuimus; & dicendum
oque eſt, quòd eodem modo ge-
rentur exhalationibus Cœleſti-
is.

Loquendo verò de Cometa,
i de nouo à nobis viſus eſt, dico,
òd cum eadem allatarum opinio-
m varietate diſcurrendo debe-
s dicere cum ijs, qui exiſtimant
n dari in Cœlo corruptionem, nõ
ſſe genitum de nouo; ſed fuiſſe
um ex corporibus luminoſis, quæ
r ſuum magnum circulum ſe vol-
nt, & apparent rarò; fuiſſe vnam
Stellis errantibus, quæ videndas
rum ſe præbent poſt longa inter-
lla temporis. Quòd illa videba-
r; dum erat in Perigæo ſui magni
rculi. Quòd diſparuit; dum ſe à
bis elongauit, & eleuauit in ſu-
emum ætheris; quòd ob diſtantiam
aximam, qua à nobis tunc diſta-
it, & minoritatem molis ſuæ non
tuit amplius aſcendendo verſus
pogæum ſui magni circuli videri.
Si

Si è contra non curamus admitter vt Astronomi, communiter admi tunt, in Cœlo corruptionem, quò fuit de nouo modo dicto generati à dictis causis, & quòd disparuit quando illa massa exhalationum in gens, & bituminosa, pinguis, a que tenax consumpta fuit succes sionis igne secundum eos, qui ex stimant Cometas conflatos esse ex halationibus accensis; vel dissipat calore Solis, & aliorum Planeta rum, ac Fixarum, motu raptus ra pidissimo, & suo proprio secundum eos, qui opinantur, Cometas esse massas exhalationum non accensas; sed à Sole tantum illustratas.



Si

*i Cometæ de nouo generantur; ex qua nam materia generantur? & si de nouo generatus fuit à nobis visus; ex qua nam materia fuit generatus?*

## CAPVT III.



QVOD ad tertium, & ad Materiam Cometarum spectat dico; quòd si loquamur de Cometis Sublunaribus, de ijs, qui sub-us orbitam Lunæ generantur, sunt conflati, vt dixi, ex exhalationibus terrestribus connexis cum

vaporibus crassis, & pinguibus, inter se nexu pertinaci iunctis, & difficilè dissolubilibus. Quod patet primò; quia succenduntur, & ignescunt; vel si merè à Sole illuminantur, vt illuminantur nubes, aut sydera, videntur maximè succensæ, & valdè ignitæ, quod est inditium conflatas esse ex magna copia exhalationum. Secundò patet; quia modò in mole Cometæ crescunt, & cernuntur corpore maiores ob earum additionem; modò decrescunt, & cernuntur corpore minores; minori disco, & mole ob earum diminutionem. Tertiò; quia effectus, quos Cometæ causant, illas indicant apertè, siquidem dum consumuntur, dissoluuntur, causant ventorum flatus maximos, & morbos; accendunt bilim &c.

Si loquamur de Cometis non Elementaribus, & Sublunaribus; sed de Cœlestibus, dico; quòd in sententia eorum, qui dicunt esse corpora syderea, & Stellas errantes, fuere à Deo creati in mundi

initio;

nitio; quòd fuere eadem Planetarum, & Stellarum materia formati.

In ſententia verò eorum, qui concedunt dari in Cœlo corruptionem, mutationem, & de nouo generari modo ſupradicto à dictis cauſis, dico, materiam Cometarum eſſe exhalationes, quæ de nouo in Cœlo generantur; quæ generatæ conſpiſſantur, condenſantur; pertinaci, peruicaci nexu conſtipantur; quæ conſtipatæ diſſoluuntur difficillimè.

Dixi; quòd conflantur ex exhalationibus Cœleſtibus; quia non poteſt dici; quòd conflentur Cometæ non Elementares, & Cœleſtes ex exhalationibus terreſtribus. Primò; quia ſi hæ deuenirent ad Sphæram ignis, ob actiuitatem ignis tam actiui attenuatæ ineptæ redderentur ad formationem Cometarum, qui conflantur ex exhalationibus, vt diximus inter ſe conſtipatis, craſſis, & pinguibus, non autem attenuatis. Secundò; quia cum illæ per-

ueniſſent ad ſuum locum, deberent quieſcere, nec vltro progredi; vt quieſcit lapis; dum proiectus ceſſante impulſu à manu impreſſo deſcendit, inuento loco proximiori centro, quem poteſt inuenire; vt quieſcit aqua, quæ rapidè deorſum voluitur; dum ad ſuum locum à natura deſtinatum peruenit; vt terremotu obtento exitu quieſcit etiam aër, dum peruenit ad locum ſuum. Nil tunc illi halitus terræ calidi, & ſicci aliud appeterent obtento loco ſibi debito; nec ſurſum conſequenter, & in altum aſcenderent; ſed in ſua Sphæra, & in ſuo loco ſiſterent. Tertiò; quia ad conflandas tam ingentes, atque vaſtas Cœleſtium Cometarum maſſas, quæ tam longè excedunt terræ magnitudinem, & hanc ſua mole tam longè ſuperant, requiritur exhalationum alia copia, quam hæc, quam diſpenſatione parum liberali, & nimis limitata ſubminiſtrat terra. Non ergo ex his terreſtribus conflantur, producuntur Cometæ, qui de nouo

in

in Cœlo generantur; sed conflantur ex exhalationibus, quæ in dies in illo producuntur.

Si vis tamẽ sustinere; quòd Cometæ, qui in Cœlo generantur, sint exhalationum quidem massæ constipatæ, conspissatæ, non accensæ; sed à Sole solum illustratæ, illuminatæ, vt sydera, dic eos conflari ex materia maximè densa, & opaca; ex materia maximè aptâ ad remittendum, ad reuerberandum ad nos lumen, quod accipit à Sole.

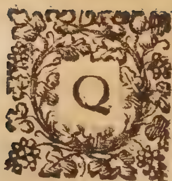
Vel si magis tibi arridet eorum sententia; quæ asserit illuminari à Sole, vt nubes, non vt sydera; dic eos conflari ex exhalationibus non ita constipatis, conspissatis: sed raris; non ex materia satis densa, & opaca; sed imperfectè diaphana.

Sic discurrere debemus de hoc vltimo, qui apparuit, & de eius materia debemus dicere, quod modò diximus, iuxta varietatem sententiarum, quas retulimus.

*Vbi, ſi de nouo Cometæ generentur generantur? & ſi à nobis viſus de nouo generatus fuit, vbi nam fuit ille generatus?*

## CAPVT IV.





VOAD quartum ſpectat, & ad locum; dico; quòd ſi loquamur de Cometis Sublunaribus, de ijs, qui ſub Lunæ orbitam cernuntur, generantur in ſuprema aëris Regione; non in media,

dia, aut infima.

Non generantur in media; quia si Cometæ conflarentur in secunda, & media aëris Regione; cum moueantur etiam Sublunares ab Oriente in Occidentem, deberet consequenter concedi etiam; quòd ab Oriente in Occidentem moueatur quoque Regio media, & infima eodem motu raptus rapta, vt Cometa; sed non mouetur motu raptus, & non rapitur secunda, & media Regio, neque infima ab Oriente in Occidentem. Ergo non conflantur, generantur in secunda, & media Regione aëris Cometæ, neque in infima. Minor probatur; quia nubes quoque, quæ sunt in ipsa media Regione aëris, vt illi, mouerentur, raperentur eodem motu, & raptu ab Oriente in Occidentem; cum autem videamus illas modo in Septentrionem etiam; modo in Austrum, modo in Orientem ferri; cum constet experientia manifesta, non moueri nubes motu raptus; consequenter neque media

Regio aëris mouetur motu raptus: Non mouetur motu raptus ab Oriẽte in Occidentem secunda, & media Regio aëris? Ergo non conflantur, generantur in secunda, & media Regione aëris Cometæ Sublunares; quia si in ipsa essent generati, cum ipsa in ipsa mouerentur ab Oriente in Occidentem. Secundò in media Regione aëris sunt venti, à quibus videmus circumferri, & dissipari nubes; Cometæ autem nunquam ventis agitantur, & circumferuntur, vti nubes, neque dissipantur. Ergo non sunt in secunda, & media Regione aëris producti; sed supra, vbi non sunt venti.

Neque generantur, & conflantur Cometæ Sublunares in Regione hac nostra infima aëris; quia cum in hac sint etiam venti; agitarentur; & modò huc, vt nubes, modò illuc verterentur, & impellerentur; quod est contra experientiam; quæ docet illos moueri ferè semper ab Oriente in Occiden-

tem,

tem, non autem ferri à ventis in alias partes. Secundò dum in flammas abeunt, & festiuis ardent ignibus artificiosæ piræ, & sulphureæ strues; dum exploduntur sclopi, & bombardæ; dum euomit, eructat Moles Adriana turbinatim aggeratos radios, & dat in aëre videndum nouum Firmamentum nouis Stellulis caudatis, & Cometis ornatum, videmus; quòd impellitur à ventis fumus eodem modo; sicut impelluntur nubes, & quò hæ propulsantur propulsatur. Ergo sicuti colligimus ex eo, quòd non videamus nubes ferri ab Oriente in Occidentem, rapi motu raptus, neque mediam Regionem aëris moueri, rapi motu raptus; sic debemus pari passu discurrendo dicere; quòd cum non videamus ferri fumum in morem nubis conspissatum ab Oriente in Occidentem; sed à ventis, qui tunc spirant, illuc propulsari, quò propulsantur nubes, neque hanc nostram infimam Regionem aëris moueri rapi motu raptus ab Orien-

ſe in Occidentem; quia illum rapi
ſecum raperet. Tertiò; quia ſi mo
ueretur motu raptus ab Oriente i
Occidentem hæc noſtra Regio aëri
hæc infima, non denſis illis nebuli
quas experimur ſæpè, obuallare
mur per multas horas manè; quia
motu raptus raperentur aliò breuiſ
ſimo interuallo temporis. Quartò
quia ſicuti cum quis concitatè am
bulat, & ſe concitatè vertit; dum
ſaltat, & ſe concitatè vibrat, eſt
illa ſciſſio aëris ad ſenſum palpabi-
lis; ſi eſt inſuper commotio huius ab
impulſu venti Aquilonaris tam ſen-
ſibilis; quanto magis eſſet ſenſibi-
lis, & nobis eſſet palpabilis com-
motio aëris; ſi motu raptus rapere-
tur hæc Regio infima? Quintò na-
ues impellerentur ſemper verſus
Occidentem, & inflarentur velæ à
parte Orientis, à qua aër raperetur
ad Occaſum; neque poſſunt modò
verſus Auſtrum; modò verſus Bo-
ream; modò ad Orientem; modò
hùc, illucque ferri; vt feruntur.
Eſt ergo euidens; quòd noſtra hæc
Re-

Regio aëris non moueatur motu raptus ab Oriente in occidentem, & quòd per consequens non generentur in hac infima Regione aëris Cometæ, quia vna cum his ipsa raperetur ab Oriente in Occidentem.

Neque potest dici; quòd generentur vbi est Sphæra ignis; quia exhalationes, quæ è terra sursum eleuantur, si perueniant, vt supponitur, ad ipsam Sphæram ignis, cum sit hic actiuissimus, attenuantur, & amittunt suam crassitiem; nec sunt amplius consequenter aptæ ad formationem Cometarum; cum ex crassis, pinguibus, & condensatis hi conflentur.

Cum igitur Cometæ Sublunares non generentur, & conflentur neque in Sphæra ignis, neque in hac nostra infima Regione aëris, neque in secunda; quid aliud potest dici; quam quòd generentur in suprema?

In hac dicendum ergo est Cometas Sublunares verè generari ex

exhalationibus terreſtribus in altum eleuatis, craſſis, & pinguibus inter ſe conſtipatis, tenaci, pertinaci nexu condenſatis, & ob id moueri motu raptus ab Oriente in Occidentem; quia motu raptus mouetur ab Oriente in Occidentem ſuprema Regio aëris, cum qua mouentur. Nec mirum; quod moueatur motu raptus Sphæra ignis, & ſuprema Regio aëris; non autem ſecunda, & hæc noſtra infima, quas, cum rationes ſupra allatæ nos conuincant, tenemur dicere non rapi, vt illas motu raptus; quia etiam dum proicitur in aquam maris, vel prægrandis lacus lapis, gyros conficit vtcuſque inueniant locum partes, quæ ſe ad inuicem impellunt; vt dent locum lapidi proiecto, & impetus in hoc impreſſus deſinat. Mouet inferiores Sphæras Primum Mobile impetu, quem imprimit in his; extenditur vis eius, qua ſecum illas trahit ab Oriente in Occidentem, vſque ad ſupremam aëris Regionem; in hac terminatur eius

vis,

vis, & impetus in eis impressus. Si verò negas dari Primum Mobile, & frustra hoc poni; si non vis consequenter, moueri motu raptus primam Regionem aëris, dic moueri ab Oriente in Occidentem ab Intelligentijs, & ab his quoque habere motum proprium; vti mouentur ab Oriente in Occidentem ab Intelligentijs, & ab his quoque habent motum proprium tam Stellæ Planetariæ, quam Fixæ, vt communiter auctores asserunt. Si existimas non esse multiplicanda entia sine necessitate, & opinaris prouenire vtrumque motum in Cometis etiam Sublunaribus à principio intrinseco; dic haberi ab Influxibus Cœlestibus, qui sicuti vim habent commouendi ventos, qui per me non sunt aliud, quam exhalationes excitatæ, & illis commixtæ; commouendi tempestates modò ex hac parte, modò ex hac alia; sic vim habent tribuendi hunc motum ab Oriente in Occidentem, & motum proprium Cometis; vti habent sy-

de-

dera, quæ influunt, vtrumque. Hinc est; quòd dum sunt visa noua, & fera phænomena, est inuentus semper concursus maleficorum sydèrum, à quibus fuerant causata.

Habemus ex iam dictis vbi generentur Cometæ Sublunares; inuestigemus modo vbi Cometæ non Elementares, & Cœlestes generentur.

Si loquamur in sententia eorum, qui in Cœlo admittunt mutationem, corruptionem Cometæ non Elementares, & Cœlestes generantur, si velimus numerum Cœlorum, qui communiter admittitur, admittere, in eorum aliquo, qui numerantur, ex exhalationibus, quæ producuntur à Sole, à reliquis Planetis, à Stellis Fixis, à concitatissimo Cœlorum motu. Si autem nolumus admittere, vt admittitur communiter, Cœlorum numerum, Cometæ non Elementares, & Cœlestes generantur modò in parte superiori, modò in parte inferiori auræ æthereæ ex exhalationibus

eua-

euaporatis à Sole, à reliquis Planetis, à Stellis Fixis. Producuntur illæ à Sole, & à Planetis; quia cum contineat Sol centum sexaginta sex vicibus; vt docet Clauius in tractatu suo de Sphæra, terræ magnitudinem, & sit tam vastæ molis; cum Saturnus eiusdem terræ magnitudinem contineat nonaginta, & vna vicibus, Iuppiter nonaginta quinque vicibus; Mars vna vice, cum sint Venus, & Mercurius, etsì sint notabiliter minores terra, vastæ magnitudinis; cum sit quoque Luna, etsì terra contineat in se huius magnitudinem triginta nouem vicibus, prægrandis, & immanis molis; cum sint abundanter luce, quam ad nos reflectunt, & se dant videndos nobis, prouisi à Sole, non possunt non produci ab ipsis exhalationes nouæ, & nouæ in magna copia. Si è terra, quæ respectu ipsorum est, Luna excepta cum Venere, & Mercurio, tam paruæ, vel minoris magnitudinis, erumpunt, euaporant noui, & noui in magna copia

pia

pia calidi, & ſicci halitus; quot, & quot nouos erumpere in maiori copia, & euaporare ex illis debemus ſupponere?

Certè ex Aſtronomis non deſunt, qui exiſtimant; quòd illæ maculæ, quæ viſæ Teleſcopio videntur eſſe corpora minutula, quæ mouentur ſuſque deque, & feruntur motu vario, nil aliud ſunt, quam hi craſſi halitus ſicci, & calidi; quam craſſæ, & pingues euaporationes, & exhalationes denſiores, quas è ſe emittit, & eructat Solare corpus. Huius opinionis eſſe ſcio Dominicum Caſſinum in Aſtronomia præclariſſimum, qui ſummo cum honore, & plauſu Bononiæ legit Mathematicam, & hic obſeruauit ſummo ſtudio, & accurata diligentia Cometæ à nobis modo viſi motum cum reliquis, quæ in ſuo præſtantiſſimo diſcurſu poſuit.

Videntur eſſe Solis maculæ, & corpuſcula minutula, quæ erumpunt è Solari corpore, hos craſſos halitus, has pingues exhalationes,

has

has æstuosas, conflagrosas euaporationes; primò; quia videntur illa opponi ex improuiso nostris oculis, ac si tunc erumpant, euaporent è Solari corpore. Secundò; quia visa statim euanescunt; vt euanescunt statim, quæ eructat Aetna, & euomit Vesuuius; vt euanescunt statim fauillæ, quæ è fornacibus erumpunt. Tertiò; quia videntur in initio nigriores ob crassitiem, & ob spissitatem; deinde attenuantur illi crassi, & pingues halitus, & dæfecati, attenuati albescunt; mox in facularum morem æstuant, & in ordinariam Solis superficiem desinunt. Transformari in Solem videntur ab actiuitate Solis rarefacti & illustrati; vt transformari in Solem nubes videntur; dum has ille percutit, & has attenuat; dum has ille illuminat. Quartò; quia quamplura ex ijs minutulis corpusculis per plures dies progrediuntur ordinatim ad similitudinem nigrorum punctorum, & minutarum macularum; accenduntur, ardent deindè,

ac

ac ſi eſſent maſſæ craſſæ, & pingu
exhalationum, quæ concepto ig
in morem facularum ardent; diſiu
guntur denique, & diſiuncta, rar
facta, attenuata diſſipantur. Qui
tò; quia non poteſt dici; quòd h
Solis maculæ ſint nubes, ſeu craſ
nebulæ, vaporibus, & terræ exh
lationibus commixtæ, quæ interp
nuntur inter noſtrum oculum, & S
lem; tum quia nullam patiunt
parallaxim; cum in diuerſis loc
ſpectatæ ſemper inuentæ ſint, & v
ſæ in eadem parte Solis; vt teſtat
Scheiner in ſua Roſa Vrſina libr.4
cap. 55. tum quia nunquam videnti
extra Solis diſcum; ſed cum ho
cernuntur in Oriente oriri; cũ ho
progredi, & cõficere diurnum mot
cum hoc in Occidente occidere
Sextò; quia neque poteſt dici, quò
dictæ Solis maculæ ſint partes cor
poris Solaris; quòd ſint ei conſub
ſtantiales, commixtæ maſſæ, 8
ſubſtãtiæ ipſius; quia anno 1618. qu
poſt trabem illam horridam, ob
longam, & ſanguineam apparuit

Co-

Cometa ille Cœlestis, qui Imperij commotiones præsignauit, euanuere è Sole dictæ maculæ, & in hoc nunquam fuere visæ tunc; vt testatur Argolus in Pandosio Sphærico c. 44. Blancanus libr. 16. cap. 4. & Grassus citatus à Blancano ibidem, qui asserit se hoc obseruasse, & sæpè accuratissimè tubo optico aspexisse.

Maximam difficultatem patitur opinio hæc ex eo; quia grandiores Solis maculæ, quæ non euanescendo à visu fugiunt, nec destruuntur ante dies 28. redeunt periodicè, & in eadem parte Solis iterum post dies 27. videntur. Posset, tamen; si quis illam vellet sustinere dicere; quòd Sol habet sua emissoria; vt sua habent Vulcanus, & Vesuuius, vt sua habent Etna, & conflagrosi montes similes; vt sua habent fornaces, è quibus sicci halitus, exhalationes pingues, crassæ eructant; è quibus euaporant densæ, & conspissatæ euaporationes, & quòd ex eo hæ se videndas præbeant

beant post dies 27. iterum; quia cum se vertat in se ipso semper periodica vertigine Solare corpus; v existimant, & probant Scheiner, Keplerus, post dictum tempus redeunt, & iterum se nobis dant pi guiores illi, crassiores, in more constipatæ nubis prodeuntes hal tus, qui ex Emissorijs corporis Solaris euaporant in tam magna copia. Quòd periodica vertigine se vertat Sol in se ipso in dicto spat 27. dierum, audi Scheiner; vt in Parte 2. suæ Rosæ Vrsinæ libr. 4. c.10. loquitur. (*Sol*, inquit, *singulis vicenis septimis diebus circiter vnam circa centrum propriu reuolutionem conficit, & hui conuersionis benefitio quidquid lucis, quidquid virtutis radiosæ continet, successiuè tam in terram quam in vniuersum Cœlum abundantissimè effundit.*) Sic ille. Quò dictæ grandiores Solis maculæ se dent iterum videndas post idem supradictum spatium viginti septe circiter dierum, audi; vt idem Schei-

cheiner loquitur in Prima Parte
iæ Rosæ Vrsinæ libr.4.c.67. (*Ma-*
*ula anni 1625. redux, à die 12.*
*ulij ad 19. Augusti in cursu O po-*
*ito in figura, quæ videtur, die 24.*
*ulij hora matutina 8. Horizon-*
*m Occidentalem visa est insidere,*
*ndem deindè redux mense Augu-*
*o obtinuit vltimò conspecta die 19.*
*ora sexta vespertina, & sic pro*
*na integra reuolutione ab Hori-*
*ntis Occidentalis contactu ad con-*
*ctum eiusdem insumpsit dies 26.*
*ras 10. plus minus. Iam si idem*
*mpus computemus per partes ab*
*casu diei 24. Iulij ad ortum diei*
*Augusti, ad 19. eiusdem dierum*
*mirum 13. horarum 18. fiet*
*mma tota cursus periodici dies*
*5. horas 10. plus minus. Nam*
*c non ago; vt rem hanc subtilissi-*
*am ad horas, & minuta rigore*
*ometrico, à quo diuelli nefas sit,*
*lim alligare &c.*) Hoc ibidem
em repetit, & idem confirmat ob
seruationes à se factas in pluri-
us alijs locis.

His

His positis ; quos calidos, siccos halitus ; quas euomit exh lationes incessanter Sol ex Emiss rijs suis ? quæ ex eius corpore de sæ, & conspissatæ erumpunt euap rationes ? Quos siccos halitus, quas exhalationes producunt a Planetæ sua luce, & suo calore ? consequenter quid mirum ; si nou & nouæ semper exhalationes gen rantur, condensantur, conspissa tur ? quòd de nouo fiant Cometæ Cœlo ? Ob id existimo ; quòd conflentur ex exhalationibus Cœl stibus Cometæ, generari in dies n uos in Cœlo, & longè plures, qua apparent nobis ; & si non cernuntu prouenit ex eo ; quia sunt paru molis, & in maxima distantia.

Huius opinionis certè est no solum Pater Scheiner ; sed Pate Kircher in suo Itinerario extatico Beatus in suo tractatu de Sphæra, & Cabeus, qui in sua Meteora libi 1. textu 37. quæst. 6. circa finem si ait. ( *Difficillimum sanè est diui nare, ex qua materia fiant huius modi*

*iodi maculæ Solares, in qua re ccuratè philosophatus est Scheine- us in sua Rosa Vrsina. Ego ta- ien contendere nolo, vtrum globus olaris sit fornax quædam, ex qua rpetuò euomantur fumidæ nubes, euaporent perpetuò halitus, qui ncrescentes vel Solis faciem ma- ulent, lumen sistendo, vel luce ebuti faculas representent; an tius ex alijs corporibus effluentes aporationes ad Solem, tamquam l centrum confluant, & in nube- las illas cogantur. Certè quid sit bac re dicendum; cum non hic deatur locus hoc examinandi, non finio. Illud certum puto, macu- s Solis corpora esse, quæ lumen stant; vt faciunt nubes in aere.) Maculas igitur illas, subdit idem n multò post, tandiu puto macu- s esse, quamdiu lucem Solis obsti- tè sistunt, & sua opacitate nobis parte Solis faciem eclypsant. uòd si attenuentur ita; vt mate- ām illam lux peruadat; puto non aculam amplius referre; sed fa-*

*cu-*

*culam ab eodem auctore obserua-tam, & iniuriam quasi benefitio compensare; quæ enim lucem prius sistendo inumbrabat, eandem refrangendo, vel augendo multiplicat; & sicuti videmus nubes in nostro aëre suspensas aliquando diem sepelire, & Solem nobis surripere, aliquando sic luce clarescere; vt nobis lumen augeant, & Solis speciem referant. Hoc idem illis maculis accidere dixerim; & ita quòd faculæ aliquando in Sole videantur, puto esse maculas illuminatas, & luce Solis imbutas. Habent ergo illæ maculæ, seu materia macularum duo. Habet; vt lumen sistat sua opacitate, & vt luce aliquando vestiatur, & splendescat, dependenter tamen à Sole, & quasi mutuata ab ipso luce. Ex hac doctrina de maculis Solaribus, qua tantis est firmata experientijs, & obseruationibus; vt negari non possit, illud colligitur, ex Sole effluuia expirare, & si difficilè tibi videtur, ex tam luminoso corpore vmbrosa per-*

*petuò*

*petuò effluuia prodire, certè non tibi, nec cuiquam difficilè videri debet; si dicatur ex alijs corporibus Cœlestibus effluuia perpetuò exire. Non facio ego Stellas, quasi globos terrestres; nec contendo, vtrum sint substantiæ corruptibiles, an non; sed si ex Sole prodeunt perpetua effluentia corporea; quid ni etiam prodeant, & facilius, ac verosimilius ex Ioue, Venere, & Luna? Certè non minus immortale corpus videtur Sol, quam Venus, & Mercurius; & si concedendũ est ex aliquo corpore cœlesti prodire effluẽtia illa, quæ & maculas, & faculas Solis formant, ad iudiciũ te ò Lector prouoco non solum sapientum; sed etiam vulgarium hominum; num credibile sit magis, materiam macularum effluere à Sole: an ab aliquo Astrorum, &c.)* Concludit denique propè finem sic dicendo. *( Hæc igitur opinio, à qua ego non possum recedere, donec meliorem quis doceat, putat materiam Cometarum Cœlestium esse illud idem, quod*

*quod confluit ad formandas maculas Solis. Quare materia Cometarum Cœlestium erit effluuium siue Solis, siue alterius astri, & ita redolebit naturam illius astri, cuius effluuium est. Hanc sententiam, non vt demonstrandã do; solum dico inter alias videri fortasse minores habere repugnantias, & esse physicam; nec enim puto recurrendum ad causam primam liberè operantem nihil tale exigente vlla causa secunda creata; quia philosophicum non videtur. Quod si verum est, quod dicitur obseruatum in Cometa anni 1618. toto illo tempore, quo durauit Cometa, non esse visas maculas vllas circa Solem, hoc firmaret me in hac sententia. Nam verum quidem est, potuisse hoc ex contingenti accidere, quod obseruatum est, Solem aliquando quidem carere maculis omnino; sed ad tantum tempus non fuit obseruatum. Magnum ergo est argumentum, Cometam ex materia illa fuisse compositum, qua maculæ formari*

*de-*

*debebant*.) Sic ille.

Producunt etiam hos calidos, & ſiccos halitus in magna copia; & has exhalationes Stellæ Fixæ; quia etsì ob maximam diſtantiam iudicentur eſſe paruæ molis; ſunt tamen vaſta corpora. Nam Fixæ primæ magnitudinis; vt opinatur Tycho, continēt in ſe terræ magnitudinem ſexaginta, & octo vicibus; vt opinatur Clauius centum ſeptem vicibus. Fixæ ſecundæ magnitudinis continēt, vt Tycho exiſtimat, eiuſdem terræ magnitudinem viginti, & octo vicibus; vt docet Clauius, nonaginta vicibus. Fixæ tertiæ magnitudinis continent, vt Tycho vult, in ſe terræ magnitudinem non niſi vndecim vicibus; ſed vt vult Clauius, ſeptuaginta duabus vicibus. Fixæ quartæ magnitudinis; vt docet Tycho, continent in ſe terræ magnitudinem quatuor vicibus; ſed vt vult, & docet Clauius, quinquaginta quinque vicibus. Fixæ quintæ magnitudinis in ſe continent ſecundum Tychonem terræ magni-

tudinem vna vice tantum, & aliquid plus; secundum Clauium verò triginta sex vicibus. Fixæ sextæ magnitudinis, sunt iuxta calculos Tychonis minores terra, & huius magnitudinis tantum tertiam partem continent; at iuxta Clauij calculos sunt longè maiores terra; siquidem secundum ipsum continent in se huius magnitudinem decem, & octo vicibus. Cum ergo sint tam magna, & vasta corpora; cum habeant lumen proprium, non à Sole acceptum, vt Planetæ; operantur consequenter maiori actiuitate, quam Planetæ.

Dixi; cum habeant lumen proprium; quia existimo; quòd Stellæ Fixæ non accipiant lumen à Sole; vt ab hoc illud sumunt Stellæ Planetariæ; quia Sol distat maximè à Stellis Fixis; ob quam ab his distantiam, si respiceretur Sol à positura, in qua sunt Stellæ Fixæ primæ magnitudinis, aspiceretur longè, & longè minori mole, & magnitudine; nec videretur illas adeò

ex-

excedere. Quo poſito non eſt probabile; quòd Sol, qui vna ipſarum non eſt tam longè maior, det omnibus, quæ numerantur in tam magno numero lumen. Si Sol eſſet in eadem à nobis diſtantia terram non illuminaret, ſicuti nunc illuminat; in tam magna ab eis diſtantia quomodo communicare poteſt omnibus tam viuam lucem? quòd autem non illuminaret terram Sol in tanta diſtantia, poſitus in poſitura Stellæ Fixæ primæ magnitudinis, probatur ex eo; quia in eius Eclypſi non totali, exiguus eius limbus ab Eclypſi immunis, licet ſecundum longitudinem ſit longè maior, quá Stellæ Fixæ, tenebras non vincit, tamen, neque illuſtrat terrã luce ſubdubia, & mortua; ſed ita obtenebreſcit aër; vt viſæ ſint tunc aliquando in Cœlo Stellæ Fixæ, vt teſtatur Keplerus in Aſtr. Opt. c. 7.

Probatur ſecundò, quòd Stellæ Fixæ non deſumant, & à Sole habeant lumen, vt Planetæ; ſed habeant lumen proprium; à ſe, à ſuis

principijs intrinsecis; quia viuaciori, & validiori luce lucent Stellæ Fixæ, quam Saturnus. Si autem sumerent à Sole lumen, deberent consequenter lucere luce tenuiori, & debiliori ob maiorem distantiam, qua à Sole distant.

Probatur tertiò, quia non videntur habere solum lumen validum sed vidĕtur euibrare Stellę Fixæ radios, splendorem iaculari. Planetæ verò videntur lumine perfusi, & luce aspersi, vt Luna; & est palpabiliter diuersum eorũ lumen à lumine Fixarum; nã lumen harum est viuidum, & micans, eorum verò mortuum. Est autem Planetarum lumen mortuum; quia est à Sole acceptum, & ad nos remissum. Est Fixarum lumen viuidum, & micans; quia est à perenni vena ad nos transfusum; & quamuis scintillatio refundatur tota à Scheiner, à Blancano libr. 17. c. 12. & ab alijs in medium, per quod syderum radij, ac species, siue imagines transeunt; etsì non desint qui dicunt, ex eo scintillare

Stel-

Stellas; quia interrumpitur transmissio radiorum, ac specierum ob exhalationum, & vaporum in aëre existentium agitationem; quia syderis imago distrahitur, & agitata agitatione ipsorum trepidat; vt in superficie aquæ currentis videtur trepidare imago eiusdem ob eandem rationem. Tycho tamen tom. 1. Prog. c. 6. n. 12. Keplerus Astr. Opt. c. 6. n. 12. & alij volunt, non oriri solum ex eo; quia earum radij distrahuntur; quia interrumpitur eorum lux ad nos transmissa transiens per medium; quia earum species impediuntur ab exhalationibus, quæ sunt in medio, per quod transeunt, & à vaporibus, qui interponuntur; quia eorum imagines huc illuc, susque deque motu leui deferuntur, agitantur; sed ex eo etiam; quia emanant indefessa emanatione ex illis tanquam fontibus perennibus; quia tam perenni fluxu fluunt, & tam abundanti copia splendores; vt videantur se quasi impellere, & se impellendo

 exi-

exitum accelerare, vt aquæ, quæ de fontibus tumultuatim exeunt; è contra Planetæ, cum non habeant lumen proprium, ſed à Sole accipiant, ſcintillant ſolum; cum abundant in aére vapores; Fixæ verò ſcintillant ſemper.

Probatur quartò; quia Stellæ Fixæ eurbrant, & diffundunt circum circa radios ad modum Solis; Planetæ verò perfunduntur, vt orbiculares Lunulæ lumine; oſtenduntque illæ eſſe veluti Soles; hi eſſe veluti Lunulas. Hinc eſt; quòd de illis loquens Galilæus Dialogo 3. de Mundano, ſeu Coſmico Syſtemate ſub Saluiati perſona dixit. ( *Stellæ Fixæ, quæ totidem Soles ſunt, noſtro Soli conformes &c.*) Hinc idem Galilæus in ſuo Nuncio Sidereo pag. 16 referens quid ſuo tubo optico obſeruauerit reſpiciens illas ait. ( *Adnotatione quoque dignum videtur eſſe diſcrimen inter Planetarum, atque Fixarum Stellarum aſpectus. Planetæ enim globulos ſuos rotundos,*

*ac*

*ac circinatos obijciunt, ac veluti Lunulæ quædam vndique lumine perfusæ orbiculares apparent; Fixæ verò Stellæ veluti fulgores quidam radios circumcirca vibrantes, atque admodum ſcintillantes &c.)* Hinc Keplerus etiam in diſſertatione cum Nuncio Sydereo pag. 9. dixit, ac ſi loqueretur cum Galilæo. *(Quid aliud indè Galilæe colligemus; quam Fixas ab intus ſua lumina emittere; Planetas verò extrinſecus deſumere; hoc eſt, vt Bruni verbis vtar, illas eſſe Soles; hos Lunas; ſeu Tellures.)* Hoc idem aſſerit, & huius opinionis eſt Iordanus Brunus citatus à Keplero libr. de Infinito. Renatus de Cartes Parte 3. n.9. 10. 20. & 23. Anguilonius libr.5. Opticæ propoſ.81. Cardanus de ſubtilitate cap. 3. pag. 138. Ricciolus in ſuo Almageſto tom.1. libr.6. c.2. n.6. & Antonius Maria de Reitha, pag.177. ſui Radij Sidereomiſtici.

Cum ergo Stellæ Fixæ lucem habeant propriã, & ſint naturæ con-

ſequenter igneæ; cum ſint tam vaſta, tam immenſa corpora; quid mirum, ſi ſuo calore, & lumine producant vna cum Planetis nouas, atque nouas ſemper exhalationes? Si ex eo; quòd concurrant tali, & tali modo cauſant impreſſiones nouas in aëre; ſi varijs ſyderum aſpectibus vapores, & exhalationes vi veluti magnetica attrahuntur ſurſum, congregantur, condenſantur modò in nubes, modò in grandinem, aut niuem; ſi ab aſpectibus eorum proueniunt tempeſtates; ſi in ſecūda aëris regione modò hæ influxibus eorū fiunt, modò illæ Metheorologicæ impreſſiones; vt ſuppono ex obſeruationibus Aſtrologiæ, & in ſuprema Cometarum formationes; cur non poteſt dici; quòd ex eo, quòd concurrant, & ſe tali, & tali modo aſpiciant, formentur, & conflentur etiam Cometæ in Cœlo? quòd exhalationes quoque craſſiores, quæ in hoc tunc ſunt, conſtipentur, conſpiſſentur?

Adde; quòd cum ſit motus cau-

ſa

ſa caloris, & tam Planetæ moueantur motu rapidiſſimo, quam Fixæ ab Oriente in Occidentem præter motum proprium, quo illi velociſſimè, hi tardiſſimè mouentur, non poſſunt non cauſari niſi exhalationes maximæ à tam concitatis motibus. Videmus excitari in rotis ignem; dum hæ non interrupto, & nimis concitato mouentur motu; vt quotidiana docet experientia; dum rapido, inceſſanti curſu currus currunt; & non vis produci motu longè, & longè magis concitato, motu nunquam interrupto Planetarum, & Fixarum exhalationes nouas, atque nouas?

Si tamen corruptionem non vis in Cœlo admittere; teneris dicere non generari in Cœlo Cometas; ſed de nouo ſolum apparere, & tunc videri à nobis de nouo in Cœlo; cum propè nos ſe vertunt in ſuo magno Circulo, & ſunt propè Perigæum huius. Attollunt ſe deinde, & per illum ſe voluentes in ſupremum ætheris aſcendunt,

ascendentes elongantur, & disparent; quia ob distantiam maximam à nobis, & minoritatem molis discerni à nobis non possunt neque Telescopio; vt neque hoc discernuntur omnes Stellæ Fixæ.

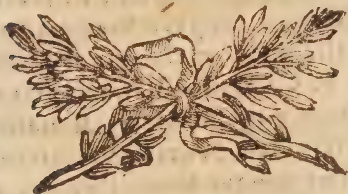
Iuxta hanc diuersitatem opinionum debes de nouo à nobis viso discurrere. Si non tibi cura est in Cœlo admittere corruptionem, dic fuisse illum, cum fuerit Cœlestis, ex exhalationibus Cœlestibus de nouo in Cœlo conflatum modo dicto. Si in Cœlo corruptionem non vis admittere, dic non fuisse de nouo in Cœlo generatum; sed quòd erat, & quòd de nouo se dedit nobis videndum; quòd se conuoluens per suum magnum Circulum venit in eam partem Circuli, quæ erat nobis magis propinqua, & propè Perigæum dicti sui Circuli magni.



Quam

*Quam nam magnitudinem Cometæ habent? & quam nam de nouo visus habuit.*

## CAPVT V.





VOD ad quintum spectat, & ad eorum magnitudinem dico; quòd neque Cometæ Sublunares, & Elementares; neque non Elementares, & Cœlestes habent certam magnitudinem, & stabilitam molem. Apparent enim aliqui maiori; aliqui minori magnitudine. Sub Aristæo apparuit Cometa tam prægrandis, & vastæ, m-

lis ; vt eius lumen ſe extenderit ad tertiam partem Cœli. Audi Ariſtotelem qui hoc narrat libr. 1. Meter. c.3. ( *Apparuit Ariſtæo imperante tam magna Stella, vt eius lumen ſe extenderit ad tertiam partem Cœli. Aſcendit autẽ ad Zonam Orionis, & ibi diſſoluta eſt.* ) Viſus eſt Neronis tempore Cometa Solis magnitudine ; vt teſtatur Seneca c. 8. de Cometis. Variauit etiam hic ſuam magnitudinem, & molem, vt refert idem Seneca loco citato. Variauit quoque ſuam ille, qui viſus eſt anno 1577. vt teſtatur Tycho. Variarunt ſuam non nulli alij.

Variarunt autem, atque variant ; vel quia incedunt ſe vertendo in ſe ipſis ; vt Scheiner, Keplerus docent in ſe ipſo verti, & volui Solem. Nam cum in ſe ipſis ſe voluant, & non ſint perfectè Sphærici, vt non ſunt perfectè Spærici Planetæ, modo partes maioris molis ad nos vertunt ; modo partes minoris molis. Vel variarunt molem, at-

que

que variant; quia augentur, aggerantur modò, & aggregantur illis successiuè nouæ exhalationes; modò ignefactione consumuntur; aut dissoluuntur calore Solis, & calore luminis Fixarum; motu supradicto Planetarum, & Fixarum; si existimas Cometas quidem esse exhalationum massas condensatas, constipatas; at non accensas; sed tantum illustratas, & illuminatas; vt illuminantur sydera, vel vt illuminantur nubes à Sole. Si vis ergo Cometas esse exhalationum massas condensatas, conspissatas, debes dicere; quòd hæ in mole crescunt, & videntur maiores, vel quia se vertendo in se ipsis ostendunt portionem crassiorem, & maiorem molis suæ; vel quia accumulantur nouæ in dies exhalationes. Minuuntur autem; quia hæ vel in magna copia attenuantur, dissoluuntur calore Solis, lumine tam Planetarum, quam Fixarum, tam harum, quam illorum motu, & non sunt amplius aptæ; vt illustrentur, & illuminentur;

tur; vel ignefactione consumuntur. Quòd si demum vis esse luminosa corpora Cometas; si vis esse Stellas errantes, dic; quòd modò sunt nobis proximi, & in inferiori parte circuli magni, per quem se voluunt; in huius Perigæo, vel prope huius Perigæum, & tunc ob proximitatem videntur esse molis maioris: modò se attollendo à nobis se elongant, & tunc ob distantiam maiorem videntur esse molis minoris. En cur Cometæ variant magnitudinem, & molem; cur cernuntur modò parui; modò magni.

Visus est de nouo à nobis visus etiam, modò maior, & modò minor; variauit etiam ipse molem, & magnitudinem. Si sine Telescopio cernebatur; videbatur maior Stella Fixa primæ magnitudinis. Si verò Telescopio aspiciebatur; videbatur eius moles maior. Suam ille auxit in decursu molem. Vt auxit molem in decursu; sic deinde minuit, & minorem semper magis, atque magis se videndum dedit.

Mo-

Molem auxit, atque minuit ob rationem, quam tu potes ex allatis dare conformem opinioni, quam amplecteris. Inuenies in quæsito subsequenti in fine hoc idem melius examinatum; dum quæro; cur barbatus in initio visus fuerit, & deinde caudatus; cur degenerauerit in caudam barba, & ex caudato iterũ euenerit barbatus, immiminuta, & immutata cauda in barbam.

Accuratiores, & ad inueniendam magnitudinem Cometæ à nobis de nouo visi, ad percipiendam eius molem aptiores calculos in suo discursu, & in suis obseruationibus è Danzica ad nos misit Heuelius Mathematicus percelebris. Hic enim asserit; quòd die 14. Decembris obseruauit; quòd eius caput erat subflaui coloris, luminisque debilioris; at quòd erat in meditullio eius lucidius, & validius quoddam lumen trium, vel quatuor minutorum in diametro stipatum alio obscuriori capillitio, concluditque; quòd æstimabatur eius Diameter totalis 12.

ferè

ferè minutorum.

Iuxta hanc hypothesim, si nullam Parallaxim passus est; vt existimarunt aliqui, & ponatur supra Solem; quia nulla datur supra Solem Parallaxis notabilis. Si Sol iuxta calculos Tychonis continet in se terræ magnitudinem centum quadraginta vicibus ex eo; quia eius Diameter secundum calculos eiusdem est 31. triginta vnius Minutorum, & aliquid plus. Si supponamus cum Heuelio ob obseruationē, quam die 18. Decembris fecit, Diametrum Cometæ de nouo à nobis visi fuisse Minutorum 12. loquendo, & discurrendo iuxta eiusdem Tychonis calculationes, debet dici ex vi aureæ regulæ; quòd continuit detractis semper fractis terræ magnitudinem 54. quinquaginta quatuor vicibus ad minimum. Dixi ad minimum; quia cum ponatur supra Solem, debet dici; quòd continuit plus.

Quòd si vis Diametrum Cometæ à nobis de nouo visi fuisse

Mi-

Minutorum quatuor, & Atmosphæ-
ram reliquum; vt in verbis supra
allatis videtur annuisse Heuelius;
dicendum est Cometam habuisse
continentiam terræ magnitudinis
18. decem, & octo vicibus, & ali-
quid plus.

Si vis autem Diametrum Co-
metæ à nobis de nouo visi fuisse
trium Minutorum tantum, & Atmo-
sphæram reliquum; vt ex eiusdem
Heuelij verbis supra allatis potest
colligi, dicendum est, Cometam
habuisse continentiam terræ magni-
tudinis 13. tredecim vicibus, &
aliquid plus.

Pater Honoratus Faber æquè
in Mathematicis, ac in Philoso-
phia, & Theologia eximius, qui
accuratissimè Cometam de nouo à
nobis visum obseruauit instrumen-
to, quod hæreditauit à solertia
P. Greinbergerij Mathematici ce-
lebratissimi nostri sæculi, existimat
fuisse ad summum eius Diametrum
vnius tantum Minuti, reliquum Co-
metæ Atmosphæram, & in vapori-
bus,

bus, qui illum obuellabant lumen refractum. Qua facta hypothesi; si supponatur supra Solem, debet dici; quòd habuit terræ magnitudinis continentiam quatuor vicibus, & aliquid plus.

Si è contra supponatur; quòd secundum Tychonem sit Solis Diameter 32. Minutorum; vt supponit Scheiner libr. 4. suæ Rosæ Vrsinæ Parte 2. c. 6. in fine. Sol contineret terræ magnitudinem 144. centum quadraginta quatuor vicibus, & aliquid plus.

Cometa verò siue 12. duodecim siue 4. quatuor, siue 3. trium Minutorum, siue 1. vnius Minuti continebit terræ magnitudinem tot vicibus, quot supra diximus ex suppositione, quòd Sol habeat Diametrum Minutorum 31. cum solum differentia sit in fractis.

Iuxta hanc suppositionem, quòd Sol habeat Diametrum 32. triginta duorum Minutorum, habet secundum Scheiner.

Solis Semidiameter Pas-

sus

ſus 18411619. octodecim milliones, quadrigenta vndecim millia, ſexcentos, & nouendecim. Milliaria verò Romana 18411. octodecim millia, quadrigenta vndecim, & aliquid plus.

Diameter Paſſus 36823238. triginta ſex milliones, octingenta viginti tria millia, ducentos triginta, & octo. Milliaria verò Romana 36823. triginta ſex millia, octingenta viginti tria, & aliquid plus.

Circũferentia Paſſus 115683612. centum quindecim milliones, ſexcenta octoginta tria millia, ſexcentos, & duodecim. Milliaria verò Romana 115683. centum quindecim millia ſexcenta octoginta tria, & aliquid plus.

Circumferentiæ Dimidium Paſſus 57841806. quinquaginta ſeptem milliones, octingenta quadraginta vnum millia, octingentos, & ſex. Milliaria verò Romana 57841. quinquaginta ſeptem millia, octingenta quadraginta vnum, &

& aliquid plus.

Sic ex vi aureæ Regulæ facta hac suppositione, & facta hypothesi; quòd habuerit Cometa Diametrum 12. duodecim Minutorum, dicendum est, quòd eius.

Semidiamiter habuerit ad minimum Passus 6904357. sex milliones, nongenta quatuor millia, trecentos quinquaginta, & septem, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 6904. sex millia, nongenta quatuor, & aliquid plus.

Diameter ad minimum Passus 13808714. tredecim milliones, octingenta octo millia, septingentos quatuordecim, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 13808. tredecim millia, octingenta octo, & aliquid plus.

Circumferentia ad minimum Passus 43381354. quadraginta tres milliones trecenta octoginta vnum millia trecentos quinquaginta quatuor, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 43381. quadraginta tria millia, trecenta octoginta vnum,

vnum, & aliquid plus.

Circumferentiæ dimidium ad minimum Passus 21690677. viginti vnum milliones, sexcenta nonaginta millia, sexcentos septuaginta, septem, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 21690. Viginti vnum millia, sexcenta nonaginta, & aliquid plus.

Si verò supponamus Cometam habuisse Diametrum 4. quatuor Minutorum, dicendum est ex vi eiusdem aureæ Regulæ, quòd eius

Semidiamiter habuit Passus 2301452. Duos milliones, trecenta & vnum millia, quadringentos quinquaginta duos, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 2301. duo millia trecenta vnum, & aliquid plus.

Diameter Passus 4602904. quatuor milliones sexcenta duo millia, nongentos quatuor, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 4602. quatuor millia sexcenta duo, & aliquid plus.

Circũferẽtia Passus 14460451.

qua-

quatuordecim milliones, quadringenta ſexaginta millia, quadringentos quinquaginta vnum, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 14460 quatuordecim millia, quadringenta ſexaginta, & aliquid plus.

Circumferentiæ dimidium Paſſus 7011475. ſeptem milliones, vndecim millia, quadringentos ſeptuaginta quinque, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 7011. ſeptem millia, vndecim, & aliquid plus.

Si ſupponatur autem, quòd Cometa habuerit Diametrum 3 trium Minutorum debet dici, quòd ex vi aureæ Regulæ habuerit eius

Semidiamiter Paſſus 172608 centum ſeptuaginta duo millia, ſexcentos octo, & aliquid plus. Milliaria verò Romana centum ſeptuaginta duo, & aliquid plus.

Diameter Paſſus 3452178. tres milliones, quadringenta quinquaginta duo millia, centum ſeptuaginta octo, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 3452. tria millia quadringenta quinquaginta

duo,

duo, & aliquid plus.

Circũferẽtia Passus 10845338. decem milliones, octingenta quadraginta quinque millia, trecentos, triginta octo, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 10845. decem millia, octingenta quadraginta quinque, & aliquid plus.

Circumferentiæ Dimidium Passus 5422669. quinque milliones quadringenta viginti duo millia sexcentos sexaginta nouem, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 5422. quinque millia, quadringenta viginti duo, & aliquid plus.

Si supponatur denique, Cometam habuisse Diametrum vnius Minuti, dici debet, quòd ex vi Aureæ Regulæ habuerit eius

Semidiameter ad minimum Passus 575363. quingenta septuaginta quinque millia, trecentos sexaginta tres, & aliquid plus. Milliaria verò Romana quingenta septuaginta quinque, & aliquid plus.

Diameter Passus 1150726.

vnum millionem, centum quinquaginta millia, ſeptingentos viginti ſex, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 1150. mille, centum quinquaginta, & aliquid plus.

Circũferentia Paſſus 3615112. tres milliones, ſexcenta quindecim millia, centum duodecim, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 3615. tria millia ſexcenta quindecim, & aliquid plus.

Circumferentiæ dimidium Paſſus 1807556. Vnum millionem, octingenta ſeptem millia quingenta quinquaginta ſex, & aliquid plus. Milliaria verò Romana 1807. mille octingenta ſeptem, & aliquid plus.

Si verò paſſus eſt Cometa de nouo à nobis viſus Parallaxim Minutorum ferè quatuor; vt quamplures tenent, inter quos Pater Gottignies, qui maxima cum laude docet in Collegio Romano Mathematicam, & ſummo ſtudio illum inceſſanter obſeruauit; cum Sol ad ſummum Parallaxim Minutorum trium

pa-

patiatur, non poteſt conſequenter dici niſi; quòd Cometa de nouo à nobis viſus fuerit non ſupra Solem; ſed vbi Venus girat; vndè cum iuxta calculos Blancani ſit Veneris Diameter apparens Minutorum 3. trium, & ſecundum eundem Blancanum contineatur magnitudo Veneris à terra ſex vicibus; ſequitur ex vi eiuſdem Aureæ Regulæ; quòd ſi Diameter apparens Cometæ à nobis de nouo viſi 12. Minutorum, debet dici; quòd ſecundum eundem Blancanum continebatur à terra vna vice cum dimidio 1. $\frac{1}{2}$. Si Diameter apparens Cometæ à nobis de nouo viſi fuit 4. quatuor Minutorum, debet dici; quòd continebatur eius magnitudo, & moles 4. quatuor vicibus, & aliquid plus à terra. Si Diameter apparens Cometæ à nobis de nouo viſi fuit 3. trium Minutorum dici debet; quòd à terra continebatur eius moles, & magnitudo 6. ſex vicibus. Si denique Diameter apparens Cometæ à nobis viſi fuit Minuti 1. vnius

tantum, dici debet ex vi eiuſdem Aureæ Regulæ; quòd ille à terra continebatur 18. decem, & octo vicibus.

Habes has calculationes, qua poſui; Vt iam dicta magis innoteſcerent, redactas in ſubſequentes Tabulas.



TA-

# TABVLA I.

Suppoſito; quòd ſecundum Tychonem Brahe; vt eſt apud Scheiner lib. 4. ſuæ Roſæ Vrſinæ par. 2. c. 6. in fine, Diameter Solis in media à terra diſtantia ſit minutorum 32'. habebit.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Solis Semidiameter | Paſſus 18411619 Octodecim milliones, quadringenta vndecim millia, ſexcentos, & nouemdecim. | Milliaria Romana 28411 Octodecim millia, quadringenta. & vndecim | detractis fractis |
| Diameter | Paſſus 36823238 Triginta ſex milliones, octingẽta viginti tria millia ducentos triginta octo. | Milliaria Romana 36823 Triginta ſex millia, octingenta viginti tria | detractis fractis |
| Circumferenia | Paſſus 115683612 Centum quindecim milliones, ſexcenta octoginta tria millia, ſexcentos, & duodeicim. | Milliaria Romana 115683 Centũ quindecim millia, ſexcenta octoginta tria. | detractis fractis |
| Circumferentiæ dimidium. | Paſſus 57841806 Quinquaginta ſeptem milliones, octingenta quadraginta vnum millia, octingentos, & ſex. | Milliaria Romana 57841 Quinquaginta ſeptẽ millia, octingenta quadraginta & vnum | detractis fractis |

# TABVLA II.

Facta dicta ſuppoſitione; quòd Sol
Diameter haberet 32'. Minuta; & ſic t
Paſſus, & Milliaria procrearet eius S
midiameter, Diameter, Circumfere
tia, & Dimidium Circumferentiæ. C
metæ verò; ſi ſupponamus; quòd ei
Diameter fuit 12'. Minutorum, habu
detractis ſemper vtrobique fractis

| Cometæ 12. Min. | Paſſus | Milliaria | |
|---|---|---|---|
| Semidiameter | 6904357 Sex milliones nongenta quatuor millia, trecentos quinquaginta septem. | Romana 6904 Sex millia, nongenta quatuor. | & |
| Diameter | Paſſus 13808714 Tredecim milliones, octingenta octo millia, ſeptingentos quatuordecim. | Milliaria Romana 13808 Tredecim millia, octingenta octo. | qui |
| Circumferentia | Paſſus 43381354 Quadragiuta tres milliones, trecẽta octoginta vnũ millia, trecenta quinquaginta quatuor. | Milliaria Romana 43381 Quadraginta tria millia, trecenta octoginta, & vnum. | |
| Circumferentiæ dimidium | Paſſus 21690677 Viginti vnum milliones, ſexcenta nonaginta millia, ſexcentos ſeptuaginta ſeptem. | Milliaria Romana 21690 Viginti vnũ millia, ſexcenta nonaginta. | plu |

TA-

# TABVLA III.

Si supponatur, eius Diametrum fuisse Minutorum quatuor, habuit detractis semper fractis.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cometæ 4. Min. Semidiameter | Passus 2301452. Duos milliones, trecenta & vnũ millia, quadringentos quinquaginta duos. | Milliaria Romana 2301 Duo millia, trecenta, & vnum. | & |
| Diameter | Passus 4602904 Quatuor milliones, sexcenta, duo millia, nongentos, & quatuor. | Milliaria Romana 4602 Quatuor millia, sexcenta, & duo. | ali- |
| Circumferentia. | Passus 14460451 Quattuordecim milliones, quadringenta sexaginta millia, quadringentos quinquaginta, & vnũ. | Milliaria Romana 14460 Quattuordecim millia, quadringenta, sexaginta. | quid |
| Circumferentiæ Dimidiũ | Passus 701·475 Septem milliones, vndecim millia, quadringentos septuaginta quinque. | Milliaria Romana 7011 Septem millia, & vndecim. | plus |

# TABVLA IV.

Si supponatur, eius Diametrum fuisse Minutorum trium, habuit detractis semper fractis.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cometæ 3'. Min. Semidiameter | Passus 172508 Centum septuaginta duo millia sexcentos octo. | Milliaria Romana 172 Centum septuaginta duo. | & ali |
| Diameter | Passus 3452178 Tres milliones, quadringenta quinquaginta duo millia, centum septuaginta octo. | Milliaria Romana 3452 Tria millia, quadringenta quinquaginta duo. | quid |
| Circumferentia | Passus 10845338 Decem milliones octingenta quadraginta quinque millia, trecentos triginta octo. | Milliaria Romana 10845 Decem millia octingenta quadraginta quinque. | plus |
| Circumferentiæ dimidium | Passus 5422669 Quinque milliones, quadringenta viginti duo millia, sexcentos sexaginta nouem. | Milliaria Romana 5422 Quinque millia, quadringenta viginti duo. | |

# TABVLA V.

Si verò ſupponatur, fuiſſe eius Diametrū non niſi vnius minuti, habuit detractis ſemper fractis.

| Cometæ 1'. Min. | | | |
|---|---|---|---|
| Semidiameter | Paſſus 575363 Quingenta ſeptuaginta quinque millia, trecentos ſexaginta tres. | Milliaria Romana 575 Quingenta ſeptuaginta quinque. | & ali- |
| Diameter | Paſſus 1150726 Vnum millionem centum quinquaginta millia, ſeptingentos viginti ſex. | Milliaria Romana 1150 Mille, centū quinquaginta. | quid |
| Circumferentia | Paſſus 3615112 Tres milliones, ſexcenta quindecim millia, centum duodecim. | Milliaria Romana 3615 Tria millia, ſexcenta quindecim. | plus. |
| Circumferentiæ dimidium. | Paſſus 1807556 Vnum millionem octingenta ſeptē millia, quingenta quinquaginta ſex. | Milliaria Romana 1807 Mille, octingenta ſeptē. | |

# TABVLA VI.

Si ſupponatur ergo Sol cum Diametro 31. Min. continebit terram iuxta Tychonem 140.vicibus

Cometa verò cum Diametro

12'.M. continebit terrã 54 vicibus;
1.M. continebit terrã 4 vicibus;
3'.M.continebit terrã 13 vicibus;
4'.M. continebit terrã 18 vicibus; } & aliquid plus.

Sol cum Diametro

32'.Min.continebit terram 144 vicibus & aliquid plus.

Et in hac ſuppoſitione Diametri Solis 32'.Minutorum, & Solis magnitudinis reſpectu terræ, Cometa in Diametro 12'.Min.1'.Min.3'.Min.& 4'. Min. habebit eandem continentiam terræ, quæ notata eſt ſuperius; cum ſola varietas ſit in fractis.

Si ponatur Venus cum Diametro 3'.M.vt ponit Blancanus, continebitur à terra 6 vicibus,

Et Cometa cum Diametro

12'.M.cõtinebitur à terra $1\frac{1}{2}$
1.M.continebitur à terra 18 vicibus;
3'.M.continebitur à terra 6 vicibus;
4'.M.continebitur à terra 4 vicibus;
& aliquid plus.

Qua

## *Qua nam figura Cometæ appareant; & qua nam visus fuit de nouo à nobis visus.*

## CAPVT VI.





VOD ad sextum, & ad Figuram Cometarum spectat, dico; quòd Cometæ apparent diuersissimis Figuris.

Se expediunt facilè ob hac varietate figurarum, qui dicunt esse Stellas Errantes, & luminosa corpora, dicendo; quòd hac, vel illa forma fuere à Deo creati, cum tali, & tali mole; cum tali, & tali

densitate ; cum tali in coma , in crinibus , in barba , & cauda partium raritate ; quòd in se ipsis se vertendo , vt Sol , barbam , caudam huic modo hìc , modo illìc obuertunt , & ob id modo hìc , modo illic cernitur illuminata ; vel dicendo; quòd sicuti tam Stellæ Fixæ, quam Planetariæ maleficæ vim habent excitandi exhalationes , in hac parte, aut illa ventos commouendi; sic eandem habent vim Cometæ; quòd exhalationes excitent in hac modò parte, aut illa , & cõformentur hæ nunc in morem barbæ ; nunc in morem caudæ ; nunc in morem comæ , aut crinium.

Qui verò dicunt esse massas conflatas ex exhalationibus, volunt hanc diuersitatem figurarum prouenire ex commixtione varia exhalationum , quæ in aliquibus eorum partibus extrinsecis sũt magis raræ, & malè vnitæ;in aliquibus sũt magis densæ, & benè vnitæ . Cometa , qui in morte Constantini apparuit , fuit , vt testatur Plinius libr. 1. c.7. figura circulari ; quia compactus erat

erat exhalationibus inter ſe bene constipatis, & vnitis; qui verò partes, & exhalationes non habent tam vnitas, & tam conſtipatas inter ſe, non vniformiter in girum conſpiſſatas; ſed ſparſas, explicatas, & protenſas aliquando magis, aliquando minus; modò in formam caudæ, modò in formam barbæ, aut comæ conformatas, apparent vel comati, vel criniti, barbati, vel caudati.

Auctores, qui exiſtimant Cometas eſſe maſſas conflatas ex exhalationibus, in tres diuiduntur claſſes, vt ſupra vidimus. Tres eorum ſunt ſententiæ, tres diuerſæ conſequenter dandæ ſolutiones ſunt; vt enodetur melius difficultas, & vt abundè magis huic ſatisfaciamus in qualibet eorum opinione.

Si vis ergo ſuſtinere Cometas eſſe maſſas conflatas ex exhalationibus ignitis, & ex exhalationibus inter ſe bene conſpiſſatis, quæ accenduntur, & igneſcunt, dic; quòd ex eo videntur barbati, vel caudati, criniti, vel comati; quia modò

in

in hanc exhalationes, modo in illam partem in morem caudæ, aut barbæ ſe protendunt; in morem modò comæ, modò criniū explicant; quòd concepto igne igneſcunt quidem; ſed non tam conſtipata flamma, vt igneſcunt illæ, quæ eorum diſcum conflant; quia non tam craſſæ, & pingues, tam denſæ, & conſpiſſatæ ſunt; ſed raræ, diſſipatæ; quòd in illis ob id conceptus ignis parum lucet, ob id ſplendor comæ, aut crinium eſt valdè languidus; lux barbæ, aut caudæ debilis. E' contra in Orbita Cometæ apparet valida; quia lucet magis ignis in materia magis denſa.

Si exiſtimas Cometas non eſſe maſſas conflatas ex exhalationibus ignitis; ſed à Sole illuminatis, vt ab hoc illuminantur Planetaria ſydera; dic prouenire ex eo; quia non nullæ partes Cometarum extimæ, quæ in morem comæ, aut crinium explicantur, quæ in morem modò barbæ, aut caudæ protenduntur, non ſunt continuatæ; ſed ſparſæ,

ſæ, & explicatæ, raræ, & parum denſæ; ob id illæ tantum, quæ remiſſam habent denſitatem, remittunt ad nos lumen, quod à Sole accipiunt.

Si vis illos eſſe exhalationum maſſas à Sole illuminatas, non vt illuminantur ab hoc ſydera; ſed vt illuminantur nubes, quæ non remittunt ad nos lumen ſaltem tam validum, vt aſtra; dic ex eo videri nunc comatos, nunc crinitos, nunc barbatos, nunc caudatos; quia vt à Sole illuminantur partes Cometarum magis denſæ, & exhalationes valde conſtipatæ, quæ eorum Diſcos conflat, ſic illuminantur partes extimæ, quæ ad modum comæ, aut crinium explicantur, quæ ad modum barbæ, aut caudæ protenduntur; partes, quæ ſunt diaphanæ imperfectè, & ſecundum quid; quæ ſunt diſcontinuatæ, & raræ; quæ non tam ſpiſſam, & opacam habent denſitatem, & quia non tam ſpiſſam, & opacam habent denſitatem, ideò non vt aſtra à Sole illuminantur;

tur; ſed vt nubes.

Habes iam in qualibet ſententia; cur Cometæ modò appareant cum crinibus, & coma; modò cum barba, aut cauda.

Cometa, qui de nouo à nobis viſus fuit, barbam in initio habuit; deindè caudam, in quam illa ſenſim ſine ſenſu degenerauit. Suam habuit Atmoſphæram, vt Sol habet ſæpè ſuam, cum in nubibus interdum reflectuntur, refranguntur eius radij; cum ob id circum circa apparet quoddam lumen comatum, & radioſis crinibus coronatum. Quid ſimile videmus etiam in lucernæ lumine, quod quando eſt aër humidus, & craſſus, videtur quaſi comam luminoſam, & in orbem ductam habere; videtur crinibus ornari ſplendidis, & luce coronari. Vt ornauit illum Atmoſphæra; ſic illam deformauit barba, quæ deindè in caudam degenerauit. Verſam ad Orientem illam modò habuit; modò ad Occidentem verſam.

Si quæras à Cardano cauſam,

&

& rationē huius; respondebit libr. 4. de subtilitate pag. 164. quòd Cometæ barba, aut cauda semper est ex ea parte Soli opposita, in qua hìc potest illam illustrare, illuminare; itaut si Sol est in Occidente, vel ab Occidente parum elongatus, sit ad Orientem illa versa; quia ex Occidente illam respicit, & percutit sua luce; quia ex Occidente eum illuminat. Si Sol autem est in Oriente; vel ab Oriente parum elongatus, sit illa versa ad Occidentem; quia in Oriente, vel propè Orientem illum respicit, & ei communicat suum lumen. Quia ergo, quando apparuit, & se videndum nobis dedit, Sol erat propè Orientem, cum se cernendum nobis in initio daret post sex horas, & in confinio septem, non est mirum; quòd tunc eius barba versa esset discurrendo cum Cardano ad Occidentem. Cum se deinde videndum nobis dedit, dum tenebrescebat dies, & apparebant alia sydera, versa erat barba ad Orientem; quia tunc

tunc Sol ſtabat in Occidente.

Refutatur hæc ſolutio ex eo; quia ſi Cometa habebat in ſuo giro externo expanſas, explicatas ex qualibet ſui parte in orbem exhalationes raras, & attenuatas inter ſe disiunctas, ſeu partes diſſipatas, & opacitate tenui conſtipatas; cur vt illuminabat ſemper illas, quæ conſtabant Diſcum Cometæ Sol, dum erat in Occidente, vel Oriente, non illuminabat extimas? Præterea cum ex Occidente verſa eſt Cometæ barba in Orientem, Sol illum reſpiciebat ex trāſuerſo. Ergo partes extimæ Cometæ verſæ ad Occidentem, & laterales illi oppoſitæ debuerant illuminari ob illo potius; quam partes extimæ Cometæ, quæ erant ex parte Orientis. Si dicas dicunt illi non in orbem habuiſſe, & in extimo ſuo giro circumquaque ſparſas, explicatas partes illas raras, & opacitate tenui conſtipatas; exhalationes illas diſcontinuatas, & non compactas tam denſa, non tam pingui craſſitie; ſed ad latus bar-

bam exprimentes, quomodo ſe hæ contulere ab Occidente in Orientem; dum ſe barba ab Occidente vertit in Orientem? En cur, dicunt aliqui, ſubſiſtere non poteſt ſolutio data.

Exiſtimarem tamen ego defendi poſſe, & ſuſtineri, ſi duo ſupponantur. Suppone primò; quòd non habebat ille in extimo ſuo giro in orbem circumquaque ſparſas, explicatas partes illas raras, & opacitate tenui conſtipatas; exhalationes illas diſcontinuatas, & compactas non tam pingui, & craſſa materia; ſed ad latus tantum in morem barbæ, aut caudæ conformatas. Suppone ſecundò, quòd in ſe ipſo ſe vertebat Cometa, & in centro ſui, vt aſſerit moueri Solem in ſeipſo Scheiner, & Keplerus; quòd ſe voluendo in centro ſui tunc quando barba ſe vertit ad Orientem haberet ad hanc partem verſas partes, & exhalationes illas non tam conſtipatas ſparſas in morem barbæ, & videbis, ſi euacuatur, enodatur difficul-

ficultas; quia Sol illuminat, illustrat semper quodcumque est aptum ad recipiendum lumen; quæ responsio tam valet in sententia eorum, qui Cometas esse volunt Stellas Errantes, quam in sententia eorum, qui volunt esse massas conflatas ex exhalationibus illuminatis, vt illuminantur astra, aut nubes; vel si velis Cometas esse massas conflatas ex exhalationibus ignitis dic; quòd ex eo barba se ab Occidente vertit in Oriente; quia se voluendo in cèntro sui obuertit ad Orientem partes, & exhalationes illas accensas; quæ in morem barbæ conformatæ erant. Quin si videretur aliquis Cometa, quòd esset tam per Cœlum vagus, vt haberet barbam, vel caudam versam modo in Austrum, modò in Septentrionem, modò ad Orientem, modò ad Occidentem, dicendum esset pari modo, quòd se vertendo in centro sui conuerteret modò ad hanc partem, modò ad illam barbam, vel caudam suam.

Fuit eius barba; dum cœpit appa-

apparere, non admodum extenſa, aut ſparſa; dum autem ille ſecundum molem creuit, illa creuit, & ſe ſemper elongando, & dilatando in caudam degenerauit; vnde ex barbato euenit caudatus. Poſt dies aliquot euenit ex caudato iterum barbatus, & immutata eſt cauda in barbam.

Debemus in hac re quoque iuxta varietatem opinionum, quas retulimus diſcurrere.

Si velimus dicere; quòd fuit Cometa ille vnum ex corporibus ſydereis, & vna ex Stellis Errantibus, quæ ſunt in aura ætherea, debemus dicere; quòd ille ex eo habuit, dum apparuit, barbam non admodum extenſam, & ſparſam; quia tunc elongatus erat, & diſtabat conſiderabili diſtantia à noſtro viſu, & à Circuli ſui magni Perigæo. Prout deinde ad hoc ſe approximauit, & ad noſtrum viſum, creuit, & dum prope fuit, vel in hoc, in caudam degenerauit; quia ob maximam propinquitatem noſtro

ſtro viſui, huic factus fuit magis viſibilis, & barba ob id in caudam degenerauit; ob id ſe admodum extenſam, atque ſparſam oſtendit Iterum in barbam cauda immutata eſt, & ex caudato iterum euenit barbatus; quia iterum ſe à nobis elongauit, ſe per ſuum magnum circulum vertendo, & ad huius Apogæum ſe approximando.

Si velimus dicere; quòd ille fuit de nouo in Cœlo generatus, & conflatus ex exhalationibus inter ſe conſtipatis, conſpiſſatis, & accenſis; debemus dicere; quòd ille ex eo, dum apparuit, viſus eſt cum barba non admodum extenſa, aut ſparſa; quia exhalationes illæ condenſatæ, conſtipatæ incipiebant tunc accendi, & nondum omnes ignem conceperant. In mole creuit Cometa, & ſe extendit ita deindè barba; vt degenerauerit in caudam; quia tota maſſa exhalationum ignem tunc concepit, & in flammas iuit. Se iterum Cometa imminuit, & cum ipſo quoque cauda immi-

minuta est, in barbam immutata; quia ignis, quo diu illa massa exarserat, consumpserat exhalationes eius in magna copia.

Si dicere velimus, Cometas componi quidem ex exhalationibus inter se bene nexis, constipatis, conspissatis non ignitis; sed à Sole tantum vt nubes, vel vt astra illuminatis; debemus dicere; quòd ideo, dum videri à nobis cœpit, visus ille fuit cum parua mole, & parua barba; quia tunc non erat tanta massa exhalationum. Quia in maiori copia hæ in eo se deinde condensarunt, conspissarunt, cum ipsius mole, quæ ob id visa fuit maior, barba creuit, & in caudam degenerauit. Iterum Cometæ moles minor apparuit; iterum non multo post hæc in barbam immutata est; quia lumen, atque calor Solis, Martis &c. cum motu Planetarum rapidissimo quamplures, & quamplures exhalationes dissipauit; & dissoluit quamplures, & quamplures ineptas ad illustrationem reddidit.

Re-

Repreſentant, exprimunt Cometæ interdum Figuras alias. Cometa, qui anno Domini 139. viſus fuit, repreſentauit, & expreſſit ſagittam. Cometa, qui viſus eſt anno Domiei 362. repreſentauit, & expreſſit, vt teſtatur Diuus Chryſoſtomus hom. 14. in Actus Apoſtolorum, & homil. 40. in Euangel Matth. & hom. 2 contra Iulianum formam crucis, quem ego tamen dicerem fuiſſe miraculoſum; quia tunc apparuit, dum ſtudebant iterum ædificare templum Salomonis Iudæi; vti refert Euſebius l.4.h.c.7 Cometa, qui viſus eſt anno Domini 555. repreſentauit, & expreſſit formam trabis, &c.

Cur has exprimant, vel illas Figuras repreſentent quæris? & ego vt ſcita tua ſententia tibi poſſim ſatisfacere, quid exiſtimas Cometas eſſe quæro; quod dices, dicam poſſe dici.

Si exiſtimas Cometas eſſe luminoſa corpora, & Stellas errantes, dic his figuris fuiſſe à Deo crea-

tas

tas ab initio mundi; vt futura tempore ſtatuto præſignaret Signo, & Cometa euentibus, qui præſignandi erant, aptato, & mundo oſtenderet fuiſſe quælibet futura præſcientiæ ſuæ præſentia; vt confunderet, conuinceret inſaniam, & blaſphemias Atheorum, qui nil dicunt ex præſcripto Dei fieri; ſed caſu omnia. Quòd ſi ſectatoribus ſententiæ huius opponas, ſe videnda nunquam poſtmodum dediſſe poſt tot interualla temporis, vt iterum videnda ſe dediſſent; ſi verè ſe conuerterent per illum magnum circulum, per quem illos dicunt verti; reſpondebunt prouenire ex eo; quia eſt hìc tam magnus, vt ſit eius Apogæum extra mundum in imaginarijs ſpatijs. (*Liceat ait Blancanus libr. 16. ſuæ Mundialis Fabricæ cap.3.in fine, cum Italicis Pythagoricis, & Seneca, Cometas inter æterna naturæ opera recenſere; ita vt non de nouo in Cœlo generentur; ſed de nouo appareant; ita vt non ceſſent eſſe; ſed tantum apparere deſinant;*

 *quia*

*quia nimis in Cœlestes sublimitates euehuntur, & sic à nostris visibus paulatim se subducunt; paulatimque proprium motum remittunt; quia instar Planetarum in suo magno gyro sursum ascendunt; in quo ascensu tardi primum; mox stationarij euadunt; deinde post longa tempora, postquam per imaginaria illa spatia, quæ etiam extra mundum nonnulli imaginantur, spatiati in superiore parte Circuli fuerunt, iterum ad nos descendere incipiant, iterumque in nostros se demittant aspectus.*) Quo posito sunt dicunt, ex Cometis aliqui, qui habent Circulum maiorem, per quem conuertuntur, in sublime magis eleuatum, & protensum, & hi insumunt magnum tempus, antequam se iterum videndos nobis præbeant; nonnulli autem minorem, & non ad spatia imaginaria; sed ad aliquam æthereram altitudinem terminatam, & hi non insumunt tantum tempus antequam se iterum videndos nobis dent. Si hoc tibi videtur du-

durum, & non te omnino responsio hæc satisfaciat, dic; quòd hæ figuræ Cometarum formantur ab exhalationibus cœlestibus virtute ipsorum excitatis, & attractis; vt excitantur, vi magnetica trahuntur, & coadunantur à Planetis, & à Fixis maleficis, in eorum Atmosphæra casu; vt in nubibus formantur casu hæ, vel hæ figuræ; vt videntur sæpè in medullis arborum, & crustis marmorum formatæ casu venulis figuræ variæ. Absoluto giro suo, & suo magno circulo Cometæ se videndos nobis præbent iterum; sed non cum eadem figura; quia exhalationes illæ, quibus hoc, vel tali modo fuerant formatæ casu, fuerunt iam ab eo disiunctæ, dissolutæ, dissipatæ; quia combinationes illæ casuales non concurrunt, vti concurrerunt.

Si verò vis Cometas conflatas esseex exhalationibus inter se benè constipatis, conspissatis, quæ vel succenduntur, vel à Sole illuminantur tantum, dic apparuisse hac, vel

hac figura ; quia ſe combinarunt caſu hoc, vel illo modo exhalationes; vel ex præſcripto Dei volentis nobis oſtendere præſcientiam ſuam, & ſuum regimen, quo hanc mundi machinam gubernat; volentis nobis præſignare, quæ nam euentura ſint.



A' quo

*A' quo in Cometis prouenit colorum diuersitas, & pallor subfuscus, qui in de nouo viso visus est, prouenit.*

## CAPVT VII.





QVOD pertinet ad Septimum, & ad colores Cometarũ, dico; quòd diuersissimis coloribus Cometæ apparent. Videntur enim ex his aliqui splendere luce pallida; alij ferruginea, te-

tra, aut plumbea; aliqui succensa, & alij sanguinea.

Oritur diuersitas colorum; vt ex Optica suppono ex diuersitate lucis maioris, vel minoris, & varietate opaci, vel diaphani imperfecti, quod est modò magis, modò minus crassum, & densum; siue in hoc fiat eius refractio, siue fiat reflexio.

Colores aliqui sunt transeuntes, aliqui sunt permanentes. Colores permanentes sunt illi, qui conflantur ex luce permanente intrinseca subiecto, debita ex principijs huius intrinsecis, & cum ipso genita; sed obscurata, hoc, & alio modo modificata ab eiusdem subiecti, in quo recipitur, & permanenter est, opacitate. Colores transeuntes sunt illi, qui fiunt ex luce transeunte, non debita subiecto, in quo recipitur, nec cùm ipso genita; sed aduentitia, ab opacitate, & à crassitie subiecti hoc modo, aut hoc obscurata, seu modificata. Colores permanentes sunt illi, quos vi-

videmus in picturis, qui consistunt in luce debita subiecto ex huius principijs intrinsecis, cum ipso genita, diuersimodè modificata, & obscurata à diuersa eiusdem subiecti opacitate. Colores transeuntes sunt colores, qui videntur in Iride, in trigono, & collo columbæ, qui consistunt in lumine non permanente; sed transeunte, & aduentitio; & opacitate, seu crassitie subiecti, in quo recipitur, & diuersimodè modificatur, obscuratur.

Colores principales tam permanentes, quam non permanentes sunt candor, & nigror; color flauus, & puniceus; viridis, & cœruleus.

Vt intelligatur benè; in quo nam contradistinguantur hi colores principales debet sciri; quòd duplex est diaphanum. Purum scilicet, seu purè perspicuum, & traspacens perfectum; cui opponitur opacum perfectum; & diaphanum secundum quid, seu imperfectum,

cum quo conuertitur opacum imperfectum. Diaphanum purum, & perfectum est id, quod, si interponatur inter potentiam visiuam, & obiectum visibile, non terminat, non impedit visionem huius; sed per ipsum transeunte specie, & imagine obiecti visibilis videtur. Tale est aër purus; quia aër purus non terminat, non impedit visionem, nec videtur; sed videtur tantum obiectum visibile. Opacum perfectum est id, quod terminat visum, & si interponatur inter potentiam visiuam, & obiectum aliquod visibile, non potest hoc videri. Tale est marmor; quia terminat visionem, & si interponatur inter potentiam, & obiecta visibilia, impedit, ne videantur. Præter corpora diaphana perfectè; & perfectè opaca, dantur etiam corpora, quæ sunt diaphana secundum quid; & imperfectè opaca. Diaphana imperfectè, & imperfectè Opaca sunt illa, quæ non absolutè, & perfectè terminant visionem; nec perfectè, & absolutè illam non termi-

minant; ſed partim illam terminant, & partim illam non terminant. Talia ſunt aqua, vitrum, & ſimilia, quæ aliquo modo terminant viſionem ſua craſſitie, atque opacitate ſua modificant, refrangunt lucem extrinſecam, atque obſcurant; & viſionem quoque partim aliquo modo non terminant; quia non impediunt illam abſolutè ſua craſſitie, & opacitate ſua, quia non omnino luci, & ſpeciebus obiectorum obſiſtunt, nec omnino prohibent videri.

Per hanc opacitatem, & craſſitiem contradiſtinguuntur colores ſupradicti inter ſe. In candore eſt lux in magna quantitate, & opacitas ſubiecti, in quo recipitur, minima; conſequenter illa eſt modiciſſimè modificata, & obſcurata. In nigrore eſt opacitas, craſſities maxima ſubiecti, & lux ſatis parua, maximè ab opacitate maxima ſubiecti, in quo recipitur, modificata, & obſcurata. Vndè ob id ab Ariſtotele vocatur albi, & cando-

ris quasi priuatio. Non dicitur ab eo; quod sit priuatio; sed quasi priuatio; quia cum sit nigror verum, & positiuum ens; cum terminet visionem, & oculo suam porrigat imaginem, non potest dici; quòd ille sit priuatio; sed quasi priuatio, illius scilicet perfectionis maioris, & lucis perfectioris, quam in se includit color albus, qui longè, & longè magis accedit ad lucem.

Color flauus transiens, & apparens fit à magna copia lucis extrinsecæ, & non debitæ subiecto, quod crassitiem, & opacitatem habet modicam. Color verò flauus permanens fit à magna copia lucis intrinsecæ debitæ subiecto, ex huius principijs intrinsecis, modificatæ, & obscuratæ à parua ipsius opacitate. Probatur primò; quia flamma in medio est semper magis flaua, quam propè fumum, vel flammæ pabulum, & ligna succensa. Secundò; quia carbones; dum sunt bene accensi, magis flauescunt; quam

quan-

quando non ſunt bene accenſi; dum enim carbo eſt bene accenſus, minorem habet craſſitudinem, opacitatem. Tertiò; quia Sol ſummo mane, vel veſpere apparet rubeus ob vaporum copiam, qua offuſcatur; in meridie verò apparet flauus ob minorem copiam vaporum.

Color rubeus tranſiens, ſeu apparens; quia eſt opacus magis, quam ſit flauus, producitur à luce tranſeunte valida, quæ afficit extrinſecè ſubiectum, concurrente diaphano ſecundum quid, & imperfecto, quod eſt magis craſſum. Color verò rubeus permanens conflatur à quantitate, & copia magna lucis intrinſecæ, debitæ ſubiecto ex huius principijs intrinſecis, modificatæ, & obſcuratæ à maiori opacitate, ſeu craſſitie, quæ eſt in ipſo ſubiecto. Probatur primò; quia color flauus, ſi opponatur ei velum nigrum in loco Sole irradiato, & maximè luminoſo apparet rubeus. Ergo ſignum eſt; quòd ſi rubeſcit flauus ad permixtionem nigri; quòd

de nigrore maximè participat, & de crassitie. Secundò; quia fabri ferrarij; dum intendunt temperare ferrum; obseruant quando est hoc rubrum, seu rosei coloris; quia tunc est ipsis signum certissimum, non esse adhuc in partibus internis benè ignitum; sed solum in externis. Ergo lux cum crassitie, & densitate maiori subiecti causat coloré rubrum. Tertiò; quia quò sunt nubes crassiores, eo magis rubræ apparent à Solis radijs illuminatæ summo manè; si verò puriores sunt, & non tam crassæ flauescunt; ergo lux cum maiori diaphani crassitie causat colorem rubrum. Quartò; quia dum est aër humidus, & crassus, lucernæ flamma, quæ est propè fumum, est rubicunda magis, quam in medio; quia ibi adest maior copia aëris, & diaphani magis crassi.

Color viridis apparens, seu transiens non fit à luce extrinseca valida; sed debili, concurrente diaphano imperfecto, quod habet quidem suam crassitiem, & opaci-

tatem; ſed non tantam, quantam habet diaphanum imperfectum, quod concurrit cum luce valida ad cauſandum colorem rubrum. Color verò viridis permanens conflatur ex luce debili intrinſeca, debita ſubiecto ex huius principijs intrinſecis modificata, & obſcurata ab opacitate, & à craſſitie non tam denſa, ſicuti eſt craſſities, & opacitas, quam habet color rubeus.

Color cœruleus tranſiens, ſeu apparens fit à luce maximè debili, concurrente diaphano imperfecto, quod habet paulò maiorem craſſitiem, & opacitatem, quam habet diaphanum imperfectum, quòd concurrit ad colorem viridem. Color verò permanens cœruleus fit à luce maximè debili intrinſeca debita ſubiecto ex huius principijs intrinſecis, modificata, & obſcurata ab opacitate, & à craſſitie maiori, quam ſit illa, quæ obſcurat lucem in colore viridi, & in hoc eam modificat.

Vtrumque patet in flamma ligno-

gnorum viridium, quæ minus propè ligna apparet viridis, quæ magis prope cœrulea. Eodem modò apparet flamma olei, ſæui, & rerum pinguium. Ex quo colligitur apertè; quòd hi duo colores cauſantur ex luce magis debili, vel minus debili; & ex maiori, vel minori corporum craſſitie. Quod dixi de cœruleo probari poteſt vltro primò ex eo, quia corpora, quæ perſpiciuntur è longinquo, ex eo apparent cœrulea; quia parum lucis ob diſtantiam poſſunt reflectere, & continent in ſe opacitatem, & craſſitiem maiorem, quam ſit opacitas, quam ſit craſſities, quæ concurrit ad cauſandum colorem viridem. Secundò ex eo; quia commixto puluere coloris nigri cum albo, & viridi formatur color ſubobſcurus cœruleus.

Colores tranſeuntes; ſeu apparentes, quorum hìc cognitio eſt nobis magis neceſſaria; vt ſatisfaciamus ſupraposito quæſito, affines ſuprapoſitis ſunt quamplures.

Ful-

Fuluo, seu flauo affines, & ad flauedinem vergentes sunt color melleus, pallidus, citrius, croceus, aureus, leonatus, & his similes quamplures alij.

Purpureo, & rubro affines, seu ad purpuram, & ad rubedinem vergentes sunt color roseus, violaceus, & sanguineus, flammeus, & his similes quamplures.

Viridi colori affines sunt herbaceus, ærugineus, & his similes quamplures.

Cœruleo affines sunt plumbeus, glaucus, & his similes quamplures.

Exemplificare possumus quodcumque diximus vtcusque de colore flauo, & rubro, de viridi, & cœruleo transeunte, & apparente; nam de colorum apparentium cognitione hìc, vt dicebam indigemus, tam in Trigono, quam in Ampulla vitrea repleta aqua, & Soli opposita; quam in Iride, vel collo columbæ, in quibus producuntur colores supradicti per refra-

ctio-

ctionem. Producuntur autem in Trigono colores supradicti per refractionem; quia lux impingens in Trigonum, & per illud transiens refrangitur, debilitatur, obscuratur, & refracta, repercussa, & obscurata in hoc, vel illo situ, hunc in illo, & hunc in alio colorem format; nam cum colorum varietas, vt dixi, proueniat à maiori, vel minori diaphani imperfecti crassitie; cum refrangat magis illam secundum aliquam sui partem, quam secundum aliam Trigonus, & lux impingat in minori eius crassitie, & opacitate in hac parte, in maiori in hac alia; hinc est, quòd refracta, & obscurata in hac Trigoni parte, quæ minorem habet crassitiem, & opacitatem flaua; in alia, quæ maiòrem in Trigono opacitatem, & crassitiem habet, debilitata magis, refracta, & obscurata appareat cœrulea; quòd refracta in parte habente mediocrem crassitiem, debilitata, repercussa, & obscurata in illa appareat viridis;

quòd

quòd refracta, & in maiori opacitate, & crassitie debilitata, magis obscurata appareat rubra. Sic vos discurrite in Ampulla vitrea oppleta aqua, in qua lux Solis frangitur, & per quam transiens producit non absimiles colores. Sic discurrite de Iride, in qua variatione crassitiei rarioris, aut densioris, quam nubes habent, & per quam lux transiens debilitatur, obscuratur vario modo, variantur, diuersificantur colores supradicti.

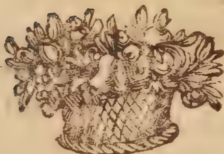
Ex hoc discursu patet; cur Mars flammeus, & igniuomus appareat; cur Saturnus plumbeus; cur hoc colore videatur suffusus hic Cometa; hoc alio videatur alius. En loquendo de Planetis quomodo loquuntur Conimbricenses in libr. 1. de Cœlo quæst. 5. art. 3. ( *Quod ad Planetarum, colores attinet, dicendum est, non inesse eis veros colores; sed lucem variè modificatam, quæ in quibusdam ad vnum, in alijs ad alium colorem videntur accedere; eam autem modi-*

*dificationem prouenire partim ex diuersa eorum à Sole distantia, partim à maiori, minoriue eorundem varietate. Hæc enim in causa sunt; vt nec omnes Planetæ similiter lucem ab eo hauriant; nec eodem pacto ad nos repercußum splendorem vibrent.*) Loquendo verò de Cometis debemus nos de his eodem modo discurrentes dicere; quòd modo videantur sanguinei; modo pallidi; modo flaui, aut plumbei; quia lux Solis, qua illustrantur, modificatur tali, & tali modo in hoc Cometa, aut illo habente hanc, vel illam opacitatem, & crassitiem, constante tali, & tali raritate, aut densitate maiori, vel minori, in qua lux eius recipitur.

Visus est Cometa de nouo à nobis visus suffusus pallore nubiloso; lumine suffusco illuminatus; visus est pallore quasi sulphuris asperso; quia non absimili crassitie, & opacitate, ab opacitate, & à crassitie, qua sulphur constat, constabat. Sic teneris dicere; siue esse

exi-

existimes Cometas Stellas errantes, & syderea corpora; siue existimes conflatas esse ex exhalationibus inter se bene nexis, constipatis, & à Sole illuminatis, vt illuminantur sydera, vel vt illustrantur nubes. Si vis sustinere; quòd Cometæ sint conflati ex exhalationibus inter se quidem nexis, & bene constipatis; sed ignitis, dic, quòd ex eo visus est suffusco, & nubiloso pallore suffusus; quia cum simili materia sulphuris conflatus esset, accensis simili pallore suffusa flamma, vt illud ardet, exarsit.



*Quæ nam motu Cometæ moueantur, & quo nam à nobis visus se mouit.*

## CAVPT VIII.





QVOD ad Octauũ spectat, & ad Cometarum motum, dico; quòd Cometæ tam Elemẽtares, seu Sublunares; quam non Elementares, seu Cœlestes mouentur motu duplici; motu scilicet diurno, & motu proprio.

Probatur; quòd mouentur motu raptus, seu diurno ab Oriente in Occidentem primò; quia si non mo-

mouerentur ab Oriente in Occidentem motu raptus, & consisterent immoti, videri possent quacũque noctis hora. Sed non videntur quacumque noctis hora. Ergo non consistunt immoti. Confirmatur; quia ex eo nõ consistunt immoti veri Planetæ; sed in Oriẽte oriuntur, & in Occidente occidunt; quia rapiuntur ab Oriente in Occidentem motu raptus. Ergo pari ratione Cometæ ex eo; vt Planetæ Spurij non consistunt immoti; sed in Oriente oriuntur, & in Occidente occidunt; quia rapiuntur ab Oriente in Occidentem motu raptus.

Probatur secundò experientia; quia omnes visi sunt, si credimus historijs, & velimus fidem dare auctoritati auctorum magni ponderis, conuerti, ferri, rapi ab Oriẽte in Occidentem, & quilibet est oculatus testis huius in Cometis, quos vidit.

Quòd autem moueantur etiam motu proprio; probatur; quia non oriuntur in eodem Cœli loco, neque

que in eadem parte conſpiciuntur; ſed modo in vna, modo in alia, ſe à loco, à quo affulſerunt, elogantes.

Scio; quòd non deſunt ex Peripateticis, qui dicunt non moueri Cometas Sublunares motu proprio verò; ſed apparenti, ac videri verti ab Occidente in Orientem; nec eſſe in eodem loco, in quo primo affulſerunt; quia non ita velociter ſequuntur, & motum raptus ſecundant ea celeritate, qua ſecundant illum Cœli, vel ob materiæ craſſitiem, aut raritatem; vel ob nimiam à Cœlo diſtantiam, cum exiſtiment non eſſe niſi in prima aëris regione.

Sed cur peto Cometarum Sublunarium motus proprius, quem ſolummodo refundunt in eorum tarditatem, materiæ craſſitiem, vel raritatem; in nimiam à Cœlo diſtantiam, eſt tam regulatus, tam periodicus, & vniformis; vt tantum vnoquoque die conficiat motum, & non amplius? Ex quo nam

alio

alio nos inferimus Planetas veros, & legitimos moueri contra Orientem motu proprio, nisi ex hoc; quòd videamus illos moueri, verti hoc, vel illo contra Orientem motu regulato, & proprio? nisi ex hoc, quòd aspiciamus illos esse modò in ista parte; modò in alia? Cum ergo ob id concedamus habere illos præter motum raptus motum proprium, concedere debemus consequenter, Cometas quoque habere hunc motum proprium præter motum raptus.

Hæc ratio non solum probat, Cometas Sublunares, & Elementares; sed Cœlestes quoque habere præter motum raptus motū proprium.

Hic tamen Cometarum motus proprius non est vnus, atque idem in omnibus; sed varius. Nam aliqui mouentur ab Occidente in Orientem; aliqui mouentur ab Oriente in Occidentem, & deflectunt modò ad Boream; modò ad Austrum; celeriter se mouent aliqui; se mouent alij tardè. Celeri-

tate tanta ſe mouit vnus, quem diligentiſſimè obſeruauit Regiomontanus, qui pulcherrimum libellum de Cometis ſcripſit; vt vno die confecerit quadraginta 40. Gradus. Habuere ex illis in principio motum velociorem, quam in fine aliqui; aliqui in initio, & fine apparitionis tardum, in medio velociſſimum.

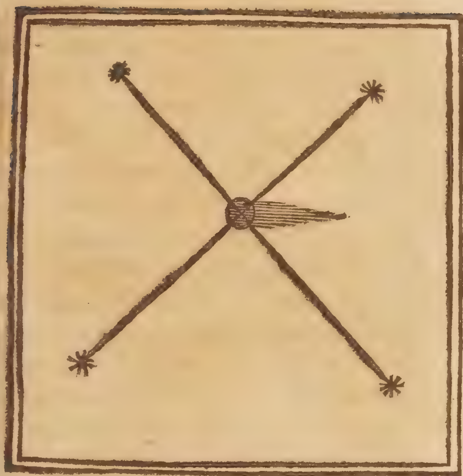
Cometa, de quo mentionem facit Ariſtoteles, confecit diſcurrendo gradus 180. centum octoginta. Confecit etiam ille, de quo mentionem facit Regiomontanus 180 centum octoginta gradiens contra ordinem Signorum, inchoato à Libra curſu ſuo, & in Arietem terminato. Diſcurrerunt alij gradus nonaginta 90. alij quadraginta 40, pauciores alij. Vndè ſicuti Planetæ legitimi inter ſe in motu, & via; in velocitate maiori, vel minori differunt; ſic inter ſe in motu, in via & in velocitate maiori, vel minori differunt Cometæ, qui vocantur à nonnullis Planetæ Spurij,

rij, euanidi, & extraordinarij.

Diuersitas hæc cursus, seu viæ Cometarum vocatur cursus, seu viæ Cometarum quantitas, & excepto hoc vltimo, de cuius motu agemus infra, ex obseruatis maxima, quam peregerunt, est supradicta graduum 180 centum octoginta. Hæc cursus, vel viæ quantitas dignosci potest notando obseruationibus distantias à Stellis Fixis vicinioribus. Distantiæ autem à Stellis Fixis vicinioribus desumi possunt per Quadrantem ita situm; vt vna & simul per Cometam, atque Stellam Fixam transeunte illius circumferentia, & Dioptra nunc ad Stellam quis, nunc ad Cometam dirigens nunc hunc, nunc illam aspiciat, donec Quadrans manifestet in circumferentia Gradus interceptos inter vtramque inspectionem. Docet Gemma Frisius modum alium dignoscendi in Globo Astronomico cursus, & viæ Cometarum quantitatem. Assumantur, ait ille, quatuor Stellæ Fixæ vicinæ Cometæ; ita vt Cometa,

cuius inuenienda est cursus, & viæ quantitas existat in earum medio; vti in figura hic posita videtur, & sit in concursu duarum linearum, quæ Stellas Fixas iungunt, & se intersecant. Assumptis extendantur fila in Globo Astronomico, in quo assumptæ quatuor Stellæ Fixæ sunt in suis locis depictæ. Vnum extendatur filum ex opposito duabus Stellis; ita vt veniat in medio, & in filorum intersecatione Cometa. Sic quotidie fiat, & singulorum dierum loca notentur. Si fiat accuratè modo dicto hæc obseruatio, & vnaquaque die notentur dicta loca, dignoscetur via cuiuslibet Cometæ; cursus quantitas scietur, & quælibet distantia ab Æquatore, à Tropicis, à Meridionali Circulo, à quacumque Stella Fixa inuenietur.

Non



Non autem eſt tam facilè rationem aſſignare; cur tam differentem, tam diuerſam quantitatem curſus, & viæ quilibet Cometa habeat.

Qui exiſtimant Cometas eſſe

corpora ſyderea, & Stellas Errantes facilè ſe ab hac difficultate expediunt, dicendo, vel quòd moueantur ab Intelligentijs; vel à principio intrinſeco; vt in tractatu ſuo de Cœlo Tellez aſſerit, Planetas non moueri ab Intelligentijs; ſed à principio intrinſeco; dicendo; quòd moueantur tali, & tali motu; quia habuere à Deo, vt Planetæ Spurij, & Extraordinarij præſcriptas ſibi leges, & metas motus, & viæ; vt ab eodem habuere ſuas Planetæ nobis noti, & legitimi; quia habuere tale, & tale principium intrinſecum à Deo; vt habuere Planetæ ordinarij tale, & tale principium intrinſecum.

Deſudant; implicantur è contra illi, qui exiſtimant Cometas cœleſtes non eſſe Stellas errantes, & corpora ſyderea; ſed maſſas conflatas ex exhalationibus cœleſtibus inter ſe benè conſtipatis, conſpiſſatis, quæ deinde ſuccenduntur, & in flammas abeunt, vel illuminatis, vt illuminantur ſydera, aut illuſtrantur

cur à Sole nubes; qui existimant has massas non moueri, & circumuolui ab Intelligentijs; sed habere motum proprium à principio intrinseco; vt tenerentur dicere; si volunt discurrere vniformiter, qui vt Tellez sentiunt.

Recurrunt ad retardationem, qua volunt dictas massas retardare sua crassitie, & adhæsione maiori, vel minori raptum primi mobilis, & prouenire dicunt ab hac eorum motus varietatem. Sed hæc ratio non satisfacit omnino; quia aliqui ex Cometis vergunt, flectunt motu proprio ad Austrum; alij ad Boream; alij modò ad Austrum, modò ad Boream; hæc autem declinatio non refundi potest ad retardationem.

Abundè magis; vt opinor, satisfacerent, & à difficultate se magis expedirent; si dicerent, quòd ad Austrum aliqui deflectunt; alij ad Boream; quòd ad Austrum modò, modò ad Boream vergunt; quòd habent talem, & talem mo-

tum proprium; quòd per hanc viam, atque hanc gradiuntur; quia sunt conflati tali, vel tali aggregato; hac, vel hac cõgerie exhalationum, quæ euaporant à Sole, & à Planetis, à Stellis Fixis; nam cum cœlestes euaporationes, & exhalationes dictæ participent naturam Planetarum, & Fixarum; vt participant naturam terræ terreæ; vt Elementares partes, quibus componuntur mixta, participant naturam Elementorum, & ex eo diuersa temperamenta mixtorum proueniunt. Si diuersæ propensiones, & naturæ; si tot diuersæ inclinationes, & in mixtis varietates proueniunt; cur pari passu discurrendo de Cometis, & de his aggregatis cœlestibus non potest dici; quòd prouenit diuersitas eorum motus à diuersa aggregatione, conflatione exhalationum, & influxuum Planetarum, & Fixarum, & quòd ex his, vel his partibus propensis naturaliter, & inclinatis ad hos, vel hos diuersos motus circulares; & ex influxibus tam

Pla-

Planetarum, quam Fixarum formetur aggregatum hoc, vel hoc, quod petit ex intrinſeco principio ſuo talem, vel talem motum; quod appetit ex appetitu innato moueri ad hanc potius partem Cœli, & ad hunc Polum potius, quam ad aliam eius partem, & ad Polum alium? Non ne mouentur ſemper in ſua Boreali parte ſydera Borealia? Non ne mouentur ſemper in ſua parte Auſtrali Auſtralia ſydera? Quid mirum; ſi præponderarent exhalationes, & influxus ſyderum Auſtralium, quòd aliqui ex Cometis deflectant ſemper ad Auſtrum? Quid mirum; ſi præponderarent, & haberent prædominium in alijs exhalationes, & influxus Borealium ſyderum, deflectant ſemper, vergant ad Boream aliqui? Non ne videmus; quòd etiam Nati contrahunt ex influxibus cœleſtibus, & Aſcendentis prædominio, ex tali, & tali ſyderum concurſu inclinationes tales, vel tales? Non ne videmus; quòd ex temperamentis Genitorum

contrahunt ſua lineamenta, aſpectus, naturas, propenſiones, in moribus, in omnibus affinitatem cum aliqua diuerſitate. Non ne ex cane, & ex leæna formatur leciſca, quæ participat naturam, & inclinationes tam leænæ, quam canis? Non ne ex inſertis, & fruſtulis ramuſculorum, quæ inſeruntur modò in vna planta; modò in alia, trahuntur proprietates, & affinitates illarum arborum, quarum ſunt illa fruſtula, & inſerta, & fit plantarum aggregatum in vna planta? Non ne valet dicere; quòd ob eandem rationem diuerſorum inſertorum producat diuerſas frondes, diuerſos flores, & diuerſos fructus? Adde; quòd cum venti non ſint meræ exhalationes, vt exiſtimo rarefactæ, attenuatæ; ſed exhalationes rarefactæ mixtæ cum influxibus cœleſtibus; (*nam cur hi venti nunc in hac parte mundi, nunc in hac, & alia ſpirant? cur in hac regione hæ in aëre impreſſiones, hæ mutationes, & procellæ modò; modò in alia?*

*alia? cur hæ temporum vicissitudines in dies, & varietates cernuntur? quia modò hìc, modò illic sydera; quia in hac parte mundi, in hac regione modò, modò in alia secundum varietatem positura, in qua reperiuntur, in qua se respiciunt, influunt transmittendo qualitates suas, quæ hunc, vel hunc effectum causant;*) cum hæ, vel illæ in aëre impressiones causentur à dictis qualitatibus Astrorum commixtis cum vaporibus; vel cum exhalationibus; cur non posset etiam dici; quòd communicentur à syderibus his massis exhalationum, ex quibus sunt Cometæ conflati? quòd hi hos motus, hi alios habeant; quòd ob id hi deflectunt ad Austrum semper; hi ad Aquilonem semper vergunt; hi modò ad Austrum, modò ad Boream deflectunt, & declinant; quia sunt conflati, sunt compacti ex his, vel his exhalationibus euaporatis à syderibus tam Australibus, quam Borealibus, & ex eorum influxibus; quòd hos cur-

ſus, vel hos habeant; has vel has vias teneant; has, vel has ſeruent periodos; quia hac, vel hac congerie halituum Planetarum, & aliorum ſyderum formantur, & ſunt dicti halitus commixti qualitatibus, influxibus ab illis diſpenſatis, communicatis?

Habeo in hac re; vt probatum magis probem in ſimili clariſſimã, & validiſſimam inſtantiam; experientiam ſcilicet Marini æſtus, fluxus, & refluxus maris, qui tam regulatus eſt; tam ſtabilis; tam addictus eſt tot horis; tam his eſt affixus metis; vt defatigauerit ingenia in inueniendа, & aſſignanda cauſa tam certi, & infallibilis, tam regulati motus. Fluxu tumeſcentes aquæ inundant littora; refluxu retrocedunt. Non patiuntur hunc marinum æſtum omnia maria. Mediterraneum mare, quod à mari Siculo decurrit verſus Columnas Herculeas, Hetruriæ, Liguriæ, & Galliæ Narbonenſis ripas alluens non æſtuat; vel, vt Conimbricenſes volunt, tam

exi-

exiguo æſtuant æſtu; vt vix agnoſcatur. A' Columnis Herculeis pergendo verſus Septentrionem eſt fluxus, & refluxus vſque ad mare Gothicum; & æſtus eſt maximus; vt teſtantur Cardanus libr. 1. de Nauta c.4. & Sigiſmundus in Commentario rerum Septentrionalium. Si à Columnis Herculeis verſus Auſtrum, & Meridiem pergas ſecundum littus Africæ vſque ad Inſulas Capitis Viridis non eſt vllus fluxus, & refluxus. Neque ſinus Maxicanus, & mare, quod extenditur ad Cubam Inſulam, ad Hiſpaniolam, ad Ciuitatem nominis Dei habet huiuſmodi marinum æſtum, fluxum, & refluxum. Eſt tamen maximus in mari Oceano Britannico, Aquitanico, Flandrico, & potiſſimum in mare Sur. Eſt etiam in Adriatico. Propè Inſulam Sancti Thomæ in Indijs, & in Luſitano Oceano eſt ſicut in Adriatico. In mari Rubro eſt notabiliſſimus, & vehemens; vt fidem facit Scaliger exercit. 52. In ſinu Perſico eſt idem fluxus, & re-

fluxus, qui est in Adriatico. Si à Columnis verò Hærculeis tendas versus Indias Occidentales in sinu Marsicano circum circa per longum tractum maris non reperitur marinus æstus; vt Petrus Martir asserit in suo summario c. 10.

In mari Adriatico, in Lusitano Oceano, in Sinu Persico, & propè Insulam Sancti Thomæ in Indijs crescit aqua per horas sex, & per horas sex decrescit. In Oceano Britannico, Gallico, seu Aquitanico, Flandrico, & Germanico, in quibus est fluxus, & refluxus maximus, intumescit, & excurrit aqua longissimè; vt etiam supra Britannicum; etsì in mari Baltico, vbi se inter Noruegiam, & Daniam infundit Oceanus, nec minimo commoueantur æstu. Ad fauces Indi, & Gangis recedit mare à littore per duodecim, aut quindecim milliaria. In mari Pacifico, quod dicitur del Sur alio nomine, æstus est tam magnus, & tam vehemens; vt videatur aqua fugere, & nisi essent

la-

lacunæ ad hunc vſum excauatæ, in quibus conſiſtunt naues, mare recedente non poſſent ibi commorari. Ad Guineæ oram eſt æſtuantis maris tantus, ac talis impetus; vt tres anchoræ vix ſuſtinere poſſint nauim, & impedire, ne allidatur. Ad Erythræum Africæ Promontorium per quatuor horas fluit, & per octo regreditur. Mare Rubrum per quinquaginta, vel ſexaginta milliaria, octo horis excreſcit, & quatuor horis minuitur.

Volunt hos tam regulatos motus, hos fluxus, & refluxus periodicos nonnulli prouenire quidem, ab exhalationibus; ſed ab exhalationibus commixtis, excitatis ab influxibus tam Solis, quam Lunæ; ab vtriuſque qualitatibus transfuſis, quæ cum his commiſcentur, & cauſant æſtus numeratos. Certæ Nautæ peritiſſimi ſe ſcire profitentur ex ſitu, in quo ſtat Sol, & Luna, ex horum Planetarum poſitione, & coniunctione, qua hora, quantus, quanto tempore futurus ſit æſtus ſequen-

quenti die ; quod non possent scire ; nisi causarentur ab exhalationibus , & ab influxibus tam Solis , quam Lunæ . Est hoc tam certum apud ipsos ; vt perinde existiment de hac re dubitare , ac dubitare ; an dies esset à Sole .

Probat , & ostendit hoc in longum Contarenus libr. 2. de Elementis , aitque obseruatum ab ijsdem esse ; quòd quando æstus incipit , ab imo maris semper incipit , non ab eius superficie ; quod paulatim aqua illius attollitur , & feruet ; paulatim postea decrescit , & deferuet . Concurrit ad marinos æstus tam Sol , quam Luna ; quia Sol , inquit ille , exhalationes excitat , & maris aquam rarefacit ; Luna verò illas condensat virtute sua frigefactiua ; quare condensatæ longiori durant tempore .

Vt hoc patescat magis , sciendum est , quòd Ioannes Iaisuerus in libello , quem accuratissimum de hac re scripsit , diuidit in quatuor partes Vniuersum . Prima Pars , in

qua

qua illud diuidit, initium ſumit ab Oriente, & terminatur ad Meridianum Apogæum, & hanc vocat Partem Fluxus. Secunda Pars initium ſumit à Meridiano Apogæo, & terminatur ad Occidentẽ, & hanc vocat Partem Refluxus. Tertia Pars incipit ab Occidente, & terminatur in Hemiſpherio oppoſito ad Meridianum Perigæum, & hanc ille vocat Partem etiam Fluxus. Quarta Pars incipit à puncto, in quo Pars Tertia deſinit, & à Meridiano Perigæo, & terminatur ad Orientem, & hanc vocat Partem Refluxus. In vnaquaque Parte ex numeratis ponit duo Puncta. Ex his, ait, aliud eſſe Punctum Debile, aliud Forte. Primum Punctum, quod eſt ab Oriẽte vſque ad medium Primæ Partis vocatur ab illo Punctum Debile Fluxus. Primum Punctum, quod ponit ille in medio dictæ Primæ Partis, vocatur ab ipſo Punctum Forte Fluxus. Secundum Punctum, quod ponit in initio Secundæ Partis vſque ad medium eiuſdem Secundæ Par-

Partis appellatur à Iaiſuero Punctum etiam Debile Refluxus. Secundum verò Punctum Secundæ Partis, quod ponit à medio eiuſdem Secundæ Partis vſque ad Occidentem appellatur ab eodem Punctum Forte Refluxus. Tertium Punctum Tertiæ Partis, quod ponit ab initio Tertiæ Partis; hoc eſt ab Occidente vſque ad medium Tertiæ Partis, appellatur ab ipſo Punctum Debile Fluxus. Punctum verò Tertium eiuſdem Tertiæ Partis, quod incipit à medio Tertiæ Partis, & terminatur ad Meridianum Perigæum, & oppoſitum Meridiano Apogæo vocatur à Iaiſuero Punctum Forte Fluxus. Quartum Punctum Quartæ Partis, quod ponit in initio Quartæ Partis; hoc eſt à Meridiano Perigæo, quod eſt oppoſitum Meridiano Apogæo vſque ad medium Quartæ Partis, appellatur ab illo Punctum Debile Refluxus. Punctum verò Quartum Quartæ Partis, quod incipit à medio Quartæ Partis, & terminatur ad Orientem,

tem, appellatur ab eodem Punctum Forte Refluxus.

Iuxta hanc aſſignationem factam Punctorum Debilium, & Fortium Fluxus, & Refluxus; vt Theoricam ad Praxim reducamus, incipit ſecundum hunc auctorem ſub ortu Solis, & Primo Puncto Debili, Fluxus maris Adriatici, & primus æſtus debilis per tres horas; intenditurque in Secundo Puncto Primæ Partis, & Forti Fluxus elatio vndarum maior, & incrementum notabilius per tres alias horas. A' Meridie; à Puncto Debili Refluxus, & à Puncto Primo Secundæ Partis incipit Refluxus Debilis per tres horas, creſcitque in Puncto Forti Refluxus per tres alias horas vſque ad Occaſum. Incipit in Occidente de nouo à Puncto Debili Fluxus, & à Puncto Tertiæ Partis de nouo per tres horas creſcit mare; intenditurque per tres horas Fluxus, atque augetur incipiente augmento, & eius incremento à Puncto Forti; hoc eſt à Puncto Secundo eiuſdem

Ter-

Tertiæ Partis; terminatur verò augmentum, incrementum Fluxus poſt tres alias dictas horas in Meridiano Perigæo. Incipit à media nocte decreſcere Refluxu, & decremento Debili à Primo Puncto Quartæ Partis, & Debili Refluxus per tres alias horas. Augetur verò Decrementum, & Refluxus per tres alias horas vſque ad Auroram à Puncto Forti Refluxus.

Hoc modo docet ipſe diſcurrendum eſſe de augmento quolibet, & decremento maris; ſubditque, ſe obſeruatione accuratiſſima notaſſe; quòd (*hoc autem eſt in hac re nouum, ac mirum*) Si iſti duo Planetæ Sol, & Luna ratione ſui motus proprij ita inter ſe conueniunt; vt vnus ex dictis Planetis ſit in Puncto Forti, vel Debili Fluxus; alter verò ſit in Puncto Forti, vel Debili Refluxus, non ſit neque Fluxus, neque Refluxus. Dicit inſuper; quòd obſeruauit; quòd ſi vnus ex Planetis ſupradictis eſt in Puncto Refluxus Forti; alter verò eſt in

Pun-

Puncto Debili Fluxus, vel è contra, fit tam Fluxus, quam Refluxus. Subiungit; quòd interdum inter se magis Sol, & Luna; interdum inter se minus distant respectu motus proprij, quem habent. Quòd tunc minus distant, quando in Nouilunio se coniungunt, & est Luna Soli per Diametrum opposita; quòd tunc sunt in eodem Puncto, & simul influunt; & quia sunt in eodem Puncto, & tunc simul influunt, ille excitando exhalationes, hæc condensando, maximus fit æstus. Prout deinde hi duo Planetæ, inquit, Iaisuerus magis, vel minus inter se distant; magis disiunguntur, elongantur, vel vt vniantur iterum in Nouilunio approximantur, maior, vel minor fit æstus. Præterea dicit; quòd si fit in Oriente coniunctio Planetarum, incipit die illa Fluxus in ortu Solis; quòd si Sol præcedit parum Lunam, non incipiet die illa Fluxus Oriente Sole; quia reliquens Lunam in Quarta Parte diuisionis supradictæ, hæc impedit actionem So-

Solis, quoadusque Sol eleuetur supra Orientem. Octauo, vel Nono die; quia Luna est in Puncto Debili Fluxus, Sol in Puncto Debili Refluxus, nec Fluxus fit, neque Refluxus. Similiter non fit nec Fluxus, nec Refluxus vigesima prima die, vel vigesima secunda; quia quando vnus Planeta est in Puncto Debili, vel Forti Fluxus, alter in Puncto Debili, vel Forti Refluxus, nunquam fit Fluxus, nec Refluxus. Obseruatio est acutissima, & quamplures in hac re nodos, qui existimantur Gordiani, soluit.

Sed prascindendo ab hac doctrina, non ne ab exhalationibus commixtis cum influxibus; vt docent alij, solius Lunæ hi regulati motus, & æstus maris periodici caussantur? non ne volunt; quòd sequatur mare motum Lunæ? quòd dum eleuatur ipsa ab Oriente ad medium Cœlum, mare etiam ipsum eleuatur, & excrescit? Quòd cum illa non potest eleuari amplius; sed declinat versus Occidentem, mare

quo-

quoque veluti declinans decrescit? Ita dicunt euenire in opposito Emi-Sphæro, & quia motus Lunæ diurnus per raptum primi Mobilis absoluitur viginti quatuor horis, & in qualibet Quarta Parte fit variatio motus Lunæ, ob id etiam fit variatio in æstu maris. Dum eleuatur, & ascendit Luna, ascendit eleuatur aqua, & fit Fluxus per sex horas, vbi crescit per sex horas; vt in mari Adriatico &c. Cum declinat versus Occidentem; per sex horas declinat, & decrescit aqua; per sex horas fit Refluxus. Dum in opposito Emisphæro iterum ascendit per sex horas Luna, ascendit aqua iterum, & fit nouus Fluxus per sex horas noctu. Dum in opposito Emisphæro declinat, & descendit Luna per sex horas, descendit aqua iterum, & fit nouus Refluxus per sex horas noctu. Dicunt autem; quòd ex eo dicitur, quòd operetur Luna hoc suis influxibus; quia videtur habere, & exercere imperium, & dominium super humida;
quia

quia Luna, vt ait Ptolomæus est fœminei sexus, & in natura ipsius excedit humiditas, ob quã Galenus libr. 3. de diebus criticis adscribit illi morbos pituitosos. Hinc est; quòd afflicti morbis, qui frigiditate, & humiditate augentur, in Lunæ coniunctionibus, in Lunationibus crucianter magis, atque ob humiditatis additionem illas noscunt, & præsentiunt. Sic discurrunt de fluxibus, & refluxibus aliorum marium; quia in quocumque mari bis singulis diebus, vt Cabæus docet in libr. 2. Meteorolog. quæst. 5. post medium, quæ crescunt, & bis in quocumque mari decrescunt. Sex augentur horis, & tot minuuntur tam in Adriatico; quam in Anglia, Lusitania, & alibi; ( *Solumque, vt ille subdit, discrimen est; quòd aliquibus in locis intumescentiæ tempus augetur, detumescentiæ minuitur. Nam in Garumna, in Oceano Atlantico septem horis intumescit, & quinque detumescit. In Africa inter Tropicum, & Aequa*-

*to*-

*torem quatuor horis fluit rapidiſſimè, octo minuitur, & refluit. Alibi etiam fortaſſe æſtus inæquales habebit menſuras, ſemper tamen incrementa, & decrementa duodecim continet horas.*) Sic ille.

Si tam ergo periodici, tam regulati motus, quales ſunt fluxus, & refluxus maris cauſantur ab exhalationibus commixtis cum influxibus ſolius Lunæ; vel cum influxibus tam Solis, quam Lunæ; cur non poteſt dici; quòd proueniant ex exhalationibus commixtis cum influxibus tam Planetarum, quam Stellarum Fixarum hi, vel illi motus regulati Cometarum?

Adde; quòd his, vel his Planetarum, & Fixarum concurrentibus aſpectibus, influxibus præparantur ita ſingulis diebus aliquando vapores aquæi, vt quotidianas, & regulatas forment pluuias; vt ſtatutis ſemper horis obnubiletur Cœlum, & in imbres reſoluantur nubes effuſiſſimos. Quòd in multis mundi partibus recurrunt ſtatutis ho-

horis quidam venti. Quòd in animali naturalis calor excitat, diſponit ita maſſam humorum, & febrilis æſtus; vt incrementum habeat vnaquaque die periodicum, & decrementum regulatum, certis horis determinatum, & affixum.

Hoc ego certè modo potius diſcurrerem, ſic potius dicerem; ne dicerem, vt dicunt aliqui Cometas moueri, verti motu proprio, non reali, & verò; ſed apparenti, qui oritur à tarditate; quia motum raptus non ita velociter ſequuntur vel ob craſſitiem, vel ob raritatem materiæ, quam habent: ne dicerem; vt dicunt aliqui, moueri modò ad Auſtrum; modò ad Aquilonem, & ad Polos; quia eſt naturæ conſentaneus acceſſus ad Polos; & ad hunc potius Polum, quam ad illum accedere; quia ex hac parte, & ex hoc Polo reperiuntur aggregatæ, & conſtipatæ exhalationes: ne dicerem, vt dicunt nonnulli, receſſum à Polis eſſe aliquando ob diſpoſitionem materiæ, quæ ob ali-

quam

quam peculiarem causam prius accenditur in partibus ad Polum obuersis: ne viderer velle diuinare: ne dicerem hæc euenire casu: ne admirabilem sapientiam Creatoris, quam ita commendamus in hac Vniuersi Fabrica, denigrarem; cum videam summo ordine formata, & constituta reliqua.

Non est huius argumentum leue id, quod Nicolaus Paschalius, qui fuit Eminentissimi Caraccioli per multum tempus Secretarius; in Astrologia hìc satis celebris, & apprimè in Mathematicis versatus adnotauit. Obseruauit hic; quòd Cometa nuper à nobis visus ostendit semper inclinationem quandam sympaticam ad Geminorum Constellationem, & quòd dum factus fuit Occidentalior Constellationi dictæ conuertit, & extendit ad hami speciem extremitatem caudæ suæ vibratione, crispatione tremula, & quòd, vt extendi solet flammula, ad lambendam partem ligni magis exsiccatam, & magis dispo-

ſitam ad recipiendam formam ignis; quòd, vt ſe conuertens oſtendit magnes anhelare adeſſe contra Polum Arcticum, & in oppoſitum Polaris Stellæ; ſic viſus ille fuit impulſu quodam Sympatico in Conſtellationem Geminorum ferri. Vt obſeruationi fidem præſtes firmiorem, apponam hìc eius verba, quibus ille; vt vota ſecundaret meam; vt erga me ſe in dies magis humaniſſimum, & addictiſſimum oſtenderet, ſic mihi eam expoſuit, ſic exaratam mihi tradidit.

Sæpè à me petijſti; vt ſi quid obſeruauerim de motu Caudæ Cometæ, qui apparuit anno Domini 1664. menſe Decembris ad te perſcriberé. Ego verò quo magis me tibi omnia debere confiteor;eo minus illud tibi vccuſque aperire ſum auſus; ne ſingulare nomé affectare viderer. Cœleſtia enim Corpora propter eorum excellentiam ſunt his inferioribus diſſimillima, & propter remotionem à ſenſibus noſtris cognitu difficillima. Vndè quam periculoſum

ſit

ſit noua proferre in re tam ſublimi, & ardua nemo non ignorat. Quoniam autem tu amplum diſcurrendi aditum omnibus aperuiſti; dum ſententia à te excogitata de varietate, & inæqualitate motuum Cometarũ concilianda admodum probabilis communiter ſit iudicata, potiſſimum, & à Caſſino, & à Gottignies laudatiſſimis Mathematicis, tum ob rationes, quas affers; tum quia (*& ſunt verba Ariſtotelis libr. 1. Meteor. c.4.*) (*De immanifeſtis ſenſui putamus ſufficienter demonſtraſſe ſecundum rationem; ſi ad poſſibile reduxerimus*;) tandem teneri non potui; quin coniunctionem ſtudiorum, amoriſque noſtri hoc quoque monumentorum genere declararem.

Cauda Cometæ noſtri reſpexit ſemper Stellas Geminorum. Cum primum enim apparuit, numquam ab ipſis Stellis deuiauit; ſed eas per totum durationis tempus cauda circuiuit. In principio apparitionis Caudam ad Occidentem protendit;

quia illic Stellæ Geminorum erant: indè progrediendo contra ſucceſſionem Signorum, iuxta ſitum, quem ſortiebatur ad ipſas Stellas, Caudam ad Septentrionem proportione flectebat; adeo vt vbi fuit in recta linea cum Stellis Geminorũ, ad vnguem illas reſpexit. Factus poſtea aliquantulum Occidentalior ipſis, inflexit ſummitatem Caudæ in hami ſpeciem, cuius pars recta ad Arcton ſpectabat; inflexa verò oculum Tauri petebat. Tandem ad Occidentem progrediendo vſque ad Arietis Signum, ſenſim inclinauit Caudam ad Orientem proportionaliter pro ſitu Stellarum Geminorum, & in toto hoc curſu deſcripſit Segmentum circuli inter Occaſum Geminorum, & Ortum eorundem per Septentrionem interceptum:

Mirus quidem eſt hic Caudæ Cometæ motus; non tamen nouus eſt. Etenim hoc idem ferè accidit Cometæ, qui in plaga Septentrionali apparuit anno Domini 1475 die 13. Ianuarij in Signo Libræ; v-

re-

refert Ziglierius ex obseruationibus Regiomontani; & hoc fortasse vtrique contigit; quia ambo vires suas ab ipsis Geminorum Stellis agnoscebant, & qui quadam sympathica; vt effectus ad suas Causas, ad ipsos Cauda inclinabant. Sic magnes ad Cynosuram; sic Heliotropium ad Solem conuertuntur; sic Palma ad Palmam proximam suos expandit ramos. Sic voluisse innuere videtur Aristoteles libr. 1. Meteor. c.4. dum dixit. (*Quando igitur iuxta Stellam facta fuerit talis concretio, eadem necesse est apparere latione, & moueri Cometem, qua quidem fertur Stella.*) Et sic expressè asserit Cardanus his verbis. (*Similiter & Cometem Cauda respicere Stellas aliquas, seu Erraticas, veluti dictum est de Comete illo Regiomontani, qui semper Stellas Geminorum obseruabat, minimè absurdum videri debet, quodque vires illius sortiatur, aut illarum. Tunc enim maxima fontium siccitas fuit; & Henricus Rex*

*Angliæ cum filio Eduardo interemptus est. Constat autem Geminorum Stellas ferme omnes natura esse Martis ♂, & ♄ Saturni. Similiter & Turcæ Pannoniam sunt deprædati.*) Sed & effectus cum prædictis consentiunt. Nam Cometæ eam terræ partem afficere creduntur à Ptolomæo, ad quam Caudæ acumen inclinant. Noster autem Cometa in Scorpionis Signo primum exarsit, ac propter latitudinem in Capricorni circulo fulsit, Caudamque ad Occasum Geminorum porrexit, ac paulatim ad Ortum eorundem per Septentrionem deflexit: Hinc Smirnis, & Constantinopoli Hæbræorum ille Pseudomessias: Hinc arcis Candiæ validissima, & obstinatissima oppugnatio Hinc Ragusa Ciuitas à Terremotu penè tota diruta, & absorta: Hinc crudelissimum nauale prælium inter Hollandos, & Anglos: Hinc celebre incendium Londini excitatum, quo tota ferè Ciuitas in cinere redacta fuit: Hinc memorabile incen-

cendium Hollandicæ classis in ipso Absterdami portu: Hinc Poloniæ Regni ab ipsomet Rege spontanea abdicatio: necdum finis. Quæ omnia si bene perpendantur, & naturæ Cometæ nostri, & situi eiusdem Caudæ respondere videntur. Hæc conijcere valui; hæc, vt tuæ morem gererem voluntati tibi potui exponere. Si minus rectè; tu æqui bonique consule. In magnis siquidem voluisse sat est: Vale.

Ad Constellationem ergo Geminorum vertebat Caudam Cometa inclinatione, propensione quadam sympathica; quia forsan erat conflatus ex exhalationibus præsertim euaporatis ex illis Stellis Fixis Geminorum in maiori copia; quam ex alijs.

Habet hæc opinio suas difficultates. Primò; quia in sententia eorum, qui volunt Cœlum esse liquidum, & fluidum, qui excludunt numerum Cœlorum, & existimant vsque ad Empyreum esse auram ætheris leuissimam, & tenuissimam,

in qua mouentur Stellæ Planetariæ, & Fixæ, non videtur, quomodo saluari possit motus raptus, & motus proprius, quem habet quilibet Cometa. Secundò; quia posita hac sententia, & posito, quod diximus de motu proprio Cometæ, qui de nouo à nobis visus est, non videtur; cur se mouit semper tam motu raptus, quam motu proprio ab Oriente in Occidentem; cum nulla Stella, neque ex Planetarijs, neque ex Fixis moueatur motu proprio ab Oriente in Occidentem. Ergo non potest dici, quòd fuerit conflatus ex earum euaporationibus, & ex earum influxibus. Tertiò; quia Cometa de nouo à nobis visus non se mouit sub Polis Zodiaci; vt se mouent omnes Stellæ Planetariæ, & Fixæ; sed se mouit semper sub Polis Mundi. Si autem ille participasset ex vaporationibus earum, & ex earum influxibus motum proprium, non debuisset moueri motu proprio sub Polis Mundi; sed sub Polis Zodiaci, sub

qui-

quibus illæ ſe mouent.

Hæ difficultates habent ſolutiones ſuas. Habet Difficultas Prima ſolutionem ſuam; quia ſi quis primò diceret, habuiſſe motum raptus ab ipſa aura ætherea, & quòd hæc moueatur motu viginti quatuor horarum, quo dicimus moueri Primum Mobile ab Oriente in Occidentem rapiendo ſecum Stellas Planetarias, & Fixas. Si quis ſecundò diceret, quòd ille habuerit à ſuo principio intrinſeco talem motum, & quòd hic illi fuerit proprius; ſi quis diceret, tam Stellas Fixas, quam Planetarias habere motum ab Oriente in Occidentem, aſtris omnibus communem à principijs ſuis intrinſecis, vt habent à principijs ſuis intrinſecis rationem vniuerſalem ſubſtantiæ cunctis communem; motum verò proprium, & peculiarem à differentia ſui ſpecifica, & à ratione vltima conſtituente illas vltimò; quòd datur tam in Stellis Fixis, & in Planetarijs, quam in Cometis vnus ſimplex mo-

tus; quòd hoc motu simplici mouentur ab Oriente in Occidentem, secundum rationem omnibus communem, & vniuersalem cunctis; vt est vniuersalis cunctis ratio substantiæ; quòd non mouentur motu retrogrado ab Occidente ad Orientem; sed tanta, aut tanta, maiori, vel minori velocitate; & quòd hæc maioritas velocitatis, vel minoritas est ratio vltima constitutiua ipsarum; quòd motus retrogradus, & motus, quo dicuntur illæ moueri ab Occidente in Orientem nil aliud sit, nisi has tardè, & has velociter moueri; quòd hoc motu simplici, & hoc modo se mouit Cometa, qui de nouo à nobis visus fuit; si quis excludendo Primum Mobile negaret, & excluderet è Scolis motum raptus ab hoc prouenientem, & diceret hunc prouenire modo explicato à principio intrinseco; hunc esse nexu indissolubili coniunctum cum motu proprio, hoc est cum tanta, aut tanta velocitate motus, non ne enodaretur difficul-

tas,

tas ; & omnino eneruaretur ?

Secunda Difficultas non videtur habere vim ; quia eſt de ſubiecto non ſupponente . Supponit enim ſe mouiſſe ſemper Cometam , qui de nouo à nobis viſus eſt, ab Oriente in Occidentem ; cum tamen omnes, qui obſeruarunt illum inceſſanter , obſeruaſſent , fuiſſe , dum peruenit ad Arietem , retrogradum , & ſe mouiſſe tunc ab Occidente in Orientem . Sic certè Aſtronomi præclari Caſſinus, & Gotignies celebris vterque Lector Mathematicæ obſeruarunt ; ſic non nulli alij , qui non intermiſerunt vnquam in Germania , in Belgio obſeruationes . Fuit ergo motus proprius motus Cometæ , qui de nouo à nobis viſus fuit , mixtus ; vnde argumentum corruit . Deinde etiamſi ſe mouiſſet ſolum motu proprio ab Oriente in Occidentem , non ex hoc inferri poſſet ; quòd non potuit conflari , coagmentari ex exhalationibus cœleſtibus Fixarum , aut Planetarum . Nam quamuis non moueantur motu

proprio ab Oriente in Occidentem Stellæ Fixæ, neque Planetariæ, Mixta nõ debent participare quodcumque habent causæ, quæ concurrunt ad ponendum Mixtum. Si in loco humido ponatur ocymum sub latere, gignuntur Scorpiones: ex equi pilis diu in aqua, vel in dolio vino pleno seruatis serpentes: ex bouis strangulati ventre producuntur apes: ex equis mortuis Scarabæi: ex mulis locustæ; ex lixatura anatis ranæ: ex seminibus sericis in sinu calefactis vermes: ex materia puttida quamplurima animalia; ex cineribus Phœnicis, cuius historiam probat Aldourandus viginti quinque auctorum testimonijs, vermis gignitur, qui plumis postmodum non multo post, & pennis vestitur: ex arboribus quibusdam, de quibus mentionem facit Iacobus Aconensis Cardinalis in libro Oriẽtalis historiæ relatus à Maiolo in colloquio 6. generantur aues. (*Arbores, inquit Aconensis, sunt super ripas maris, de quibus aues procrean-*

*creantur rostris infixis arboribus dependentes; tempore verò maturitatis ex arboribus decidunt, ac per incrementa proficientes, sicut ceteræ aues volare incipiunt.*) Sic ille idem asserit Vincentius histor. natur. libr. 16. c. 40. idem Odericus, & Ottellius à Maiolo ibidem relati: Fructus arboris cuiusdam, si in mare decidant, ex illis generantur Anates; vt scribit Olaus libr. 19. c. 6. sensimque illis alis crescentibus in Siluis euolant: Piscis, de quo mentionem facit Vincentius natural. libr. 17. n. 81. & Albertus libr. 24. gignit varia piscium genera: Animal quoddam ex Quadrupedibus, de quo idem Albertus agit in libr. 24. conuertitur in senectute membris omnibus in piscem: è contra Piscis Astoiz, cum senuerit, mutata forma piscis in terrestre animal è mari in terram migrat; vt testatur idem Albertus ibidem, & terrestre factum terrestribus, nomenque mutans non Astoiz, vt prius; sed Abides vocatur. Simile quid

quid scripsit Aloysius Almeida ex Iapone anno Domini 1556. de quodam animale; canis magnitudine, colore aureo, & villo molli, quod in Regno Goto extat in Syluis; (*Hoc, vt ipse, ait, cum senuerit, in mare sponte ingreditur, ibique paulatim transformatur in piscem;*) idque adeo verum esse obtestatur; vt aliquando contigerit hoc pisce capto, quòd adhuc pars permanebat aliqua quadrupedis; pars altera iam squamis, atque pinnis deformata videbatur. Si recensita in productionibus enumeratis; seu transformationibus à caussis, quæ concurrunt ad illa virtualiter producenda, aut transformanda non participant quodcunque caussæ, quæ concurrunt, in se continent? Si transmutatur incessanti variatione vnum Elementum in aliud, & ex eo vult Aristoteles subministrari à fontibus perennes aquas; quia conuertitur in aquam, transmutatur incessanter aër contentus in cauernis, in terræ cauitatibus;

&

& tamen Elementum transmutatum non participat quodcunque causæ, quæ concurrunt ad ipsius transmutationem, continent in se? Cur Cometæ debent participare à suis causis quodcumque continent in se causæ virtuales, quæ concurrunt ad ponendos, ad conflandos illos? Quin Mixtorum ratio postulat; vt non participent quodcunque, quod in se causæ virtuales continent, quia in se mixta continent principium sibi communicatum ab ijs essentialiter diuersum, cui non debetur illud, quod debetur causis, quæ in sua virtute illa continent.

Ex dictis infero; quòd sicuti habuere à causis virtualibus inanimatis vitam recensita, & principium essentiale magis præstans; sic non est mirum; quòd ex exhalationibus cœlestibus, ex quibus conflantur, & in massam conspissantur Cometæ, sumant hi principium essentiale motus magis rapidi, velocis, quam habeant Stellæ, è quibus illæ euaporarunt. Deinde si diceretur; quòd

quòd ex euaporationibus eorum syderum præsertim producantur, & conflentur Cometæ, quæ vertuntur motu rapidiori, velociori; non ne difficultas eneruata, euacuata omnino esset? Si concurrente tigri, & cane generantur canes tam præstantes; vt virtutem æquent, generositatem, & validissimum leonis robur! (*Indici, Aelianus ait libr. 8. hist. animalium c. 1. canes sunt ferocissimi; nam fœminæ alligantur arboribus, vbi tigres habitant. Si contingat tigres Venere mansuescere, & coire, gignuntur adeò mirabiles canes; vt leonibus sint virtute pares.*) Et libr. 4. c. 18. de his agens ait. (*Ferocissimi sunt canes Indici, & fortissimi, ac canum maximi. Reliqua animalia contemnunt; contrà leonem pergunt, & inuadentem sustinent; rugienti oblatrant; mordentem mordent, & postquam multis malis leonem affecere, & læsere, non nisi morte vincuntur. Et si leo victus fuerit, tamen canis mordens*

*for-*

*fortissimè eum retinet, nec morsum remittit, etiamsi eius crura abscindas, nec nisi mortuus relaxat morsum.*) Fuit vnus ex his canibus appositus; vt decertaret coram Alexandro Magno cum leone. (*Ad extremum, inquit Aelianus in dicto libr.8. c.18. leonem protulerunt in medium. Cum vidit eum ira exarsit, ac tanquam iustus hostis in certamen descendisset, sine mora illum intrepidus inuasit, atque acerrima comprehensione leonem constrictum tenens, illius fauces premebat. Indus, qui hoc spectaculum Regi præbebat, quique propè sciebat eius robur, & animi constantiam, primum illi caudam abscindi iussit: deindè crus suffringi imperauit. Aequè tamen ille, vt à principio vrgebat, & nihil remittebat, quasi alienum crus, & ad se nihil pertinens suffringeretur; post alterum arctè nihilominus tenebat; tum tertium incidi præcepit; vt ante nihil se relaxauit à retinendo leone; tum etiam quartum*

*tum crus abscindi voluit; sed ille maximo robore leonem tenens ad eius perniciem incumbebat. Denique etsi caput à reliquo corpore abscissum fuit, illius tamen dentes ex illa leonis parte, in quam primum fixerat, pendebant simul; & quamuis mortuus esset, eius tamen ex leone appensum caput ferebatur.*) Si concurrente ad productionem horum canum tigre, & cane tam validi, & præstantes canes generantur? quid mirum; quòd concurrentibus exhalationibus eorum syderum; quæ rapidiora velociora sunt in motu, formentur tam in motu rapidi Cometæ? Dixi concurrentibus Stellarum cursu magis concitato decurrentium euaporationibus; quia existimat Cabæus, quòd non est improbabile, tam Stellas Fixas, quam Planetarias habere sua Emissoria, è quibus euaporant, vt à Solis Emissorio, exhalationes.

Aduerte insuper; quòd non est mirũ, quòd Cometa à nobis de nouo

visus habuerit tam rapidum, & tam velocem motum; quia se mouit semper sub polis mundi rectè, sine obliquitate, & se compendiosissima, breuissima conuertit gyratione. Præterea circulus, per quem se mouit fuit Ellypticus, non Sphæricus perfectè; fuit coarctatus, breuis peripheriæ, & angusti gyri, quem facilè, quem expeditè gyrare poterat. Non ex eo videtur Luna expeditiori, velociori, rapidiori cursu ferri; quam reliqui Planetæ; grandiori gressu incedere; quia gyrationis eius semita est breuior; quia eius orbita non est tam ampla, vt aliorum Planetarum orbitæ?

Ad tertiam dico; quòd eodem modo responderi posset, non participare in se mixtum quodcunque habeat causæ, à quibus ponitur, & est harum proprium; vt iam dixi. Quare etsì Planetæ, & Fixæ moueantur sub Polis Zodiaci, non autem sub Polis Mundi, non est necessarium; vt etiam Cometæ ex exhalationibus, & ex influxibus Fixarum,

rum,

rum, & Planetarum conflati moueantur sub Polis Zodiaci, non autem sub Polis Mundi; quia hoc dicit Mixtum, differre in aliquo ob rationem sui constitutiuam vltimam specificam, vel indiuiduationem à causis, à quibus ponitur.

Si his non obstantibus non probas solutionem datam, & expeditam magis optas, dic, vt dicitur communiter in Scolis, quòd hi regulati Cometarum motus, ac cursus periodici habentur ab Intelligentijs, à quibus Deus facit per has, vel illas Cœli partes moueri, & circumuolui Cometas; vt ostendat, in quibus terræ partibus euenient, quæ per illos designat; vt sciatur, se præscire omnia, & à suo nutu regi; nil fortuitò, nil casu fieri; sed à se quodlibet præuisum, & à sapientia sua ordinatum.

Quòd autem pertinet ad motum Cometæ de nouo à nobis visi, dico; quòd obseruari hìc primò cœpit circa medium mensis Decembris anni 1664. protensa barba,

quæ

quæ degenerauit postea in caudam, subtus Corui rostrum. E' Corui rostro motu rapidissimo, concitatissimo progressus est ad Hydram, vltimam, quæ in Crateris pede sita est, Stellam quasi lambens, & attingens in ipso transitu. Ex Hydra, cuius corpus in penultima illius Spira, & Curuatura intersecauit, deuenit ad malum Nauis Argi; deinde ad huius proram. E' Nauis Argi prora non tam concitato cursu gradiens ascendit versus Canem maiorem, cursumque lento pede prosequens; nec tam veloci gressu, vt ante procedens peruenit ad Leporem. E' Lepore deuenit ad Eridanum, quem pertransiens progressus est ad os Cœti. Ex huius ore excurrit ad Tauri Signum. E' Tauri Signo progressus est ad Arietem, in cuius cornibus diu stetit factus Stationarius, & ibi post multum temporis, quo solum Telescopio cernebatur simplici oculorum visui factus inuisibilis, disparuit.

Duplici se mouit motu; diur-

no ſcilicet, ſeu raptus, quo rapiebatur ab Oriente ad Occidentem, & motu proprio, quo ſe mouit etiam ab Oriente in Occidentem, declinando modò ad Auſtrum, modò ad Boream, gradiendo ſemper contra Signa; quia à Libra iuit ad Arietem, à quo debuiſſet ire; vt moueretur iuxta Signa, ad Libram. Pertranſiuit hoc ſuo motu proprio gradiens per Conſtellationes ſupradictas, declinans primò ad Polum Antarcticum, & per quinque gradus ſubtus Tropicum Capricorni ſe extendens, & ad Polum Arcticum progrediens; mox de nouo Capricorni Tropicum pertranſiens, & Æquinoctialem circulum, peruenit ad Arietem ad Auſtrum declinando, confecitque in hoc ſuo curſu centum octoginta 180. gradus; cum tot intercipiantur gradus inter Libram, à quo curſum inchoauit, & Arietem, in quo illum terminauit, & diſparuit.

Si quis autem à te petat; cur habuerit hunc motum proprium,

da

da ex supra allatis rationem illam, quæ facit pro sententia, quam sequeris, & tibi arridet magis.

Difficilius verò est, causam assignare; cur modò motu rapidissimo, concitatissimo se ille mouerit; modò lento, & fuerit in fine, vt in initio Stationarius.

Habet tamen etiam difficultas hæc solutionem suam, quam potes dare iuxta illam, quam ex superioribus elegeris sententiam.

Si existimas; quòd sint Cometæ Stellæ Errantes, & quòd ex his ille fuit; dic illum habuisse vel ab Intelligentia, quæ eum mouit motu illo peculiari; vel à principio intrinseco, & hoc illum habuisse à Deo; quando fuit creatus, vt reliqui Planetæ Spurij; vti habuere ab illo veri, & legitimi Planetæ. Quòd si vis adhuc scire; cur cum habuerit à Deo motum illum, se mouit motu rapidissimo, concitatissimo in initio; deinde lento, & in fine fuit ille Stationarius. Dico; quòd in initio se mouit mo-

tu rapidiſſimo, concitatiſſimo; quia dum ſe videndum nobis dedit Cometa, deſcendebat à ſuo Auge ad ſecundam ſtationem ſui Epycicli, & mouebatur conſequenter cum ſuo Epyciclo tunc motu Deferentis, & ſuo non retardante; quando verò cœpit moueri motu retrogrado, cœpit eius motus proprius; quia erat contra motum Deferentis, qui mouetur ſemper iuxta Signa, non contra; vt tunc mouebatur Cometa, cœpit retardari à motu Defe- rentis. Vt hoc perciperetur melius, exiſtimaui hìc ponere hanc Figuram, in qua eſt, vt vides Epyclicus Cometæ cum ſuis Stationibus, per quem tu debes ſupponere, quod hic girauit.




Motus Directus
Statio 2.a
Statio p.a
Motus retrogradus

Quilibet Planeta excepto Sole ſuum habet Epyciclum, per quem gyrat, & cum quo voluitur per Deferentem ſuum. Dum Epyciclus vertitur, & per Epyciclum Planeta, defertur motu Deferentis tam Epyciclus, quam Planeta, qui per Epyciclum gyrat, ab ipſo Deferente; & defertur, cum moueatur Deferens iuxta ordinem Signorum, qui inchoatur ab Ariete, prout hic cum Firmamento vna cum alijs Signis inchoauit motum à mundi initio, ab Occidente in Orientem. In Epyciclo, per quem mouetur Planeta; vt calculetur motus Planetæ, quo per Epyciclum ſuum mouetur, ponuntur duæ Stationes in latere Epycicli dextero, & ſiniſtro prima, & ſecunda. Prout conſideratur Planeta deſcendere à ſuo Auge, à ſuo Apogæo ad Perigæum, & ad Apoauge, dicitur moueri cum ſuo Epyciclo ad motum Deferentis iuxta ordinem Signorum, & hoc modo, dum ſe videndum nobis dedit Cometa, ſe moue-

bat

bat cum Epyciclo suo delatus motu sui magni Circuli, & Deferentis; & quia mouebatur tam motu suo tunc; quia descendebat à suo Auge per costam Epycicli sui iuxta ordinem Signorum; quia ferebatur quoque iuxta hunc ordinem Signorum Deferens; quia vterque vertebatur ex eadem parte; quia à Deferente non retardabatur, visus est Cometa tunc moueri motu rapidissimo, concitatissimo. Transacta costa sui Epycicli dicitur moueri quilibet Planeta motu retragrado, & motu consequenter lento; quia retardatur eius motus, quo mouetur tunc contra Signa se per Epyciclum suum vertendo, à motu Deferentis; vt retardatur, & ex eo fit lentus motus nauis, vel piscis; dum mouentur contra cursum fluminis. Ob id Cometa, dum transacta costa sui Epycicli se approximauit ad Apoauge, & Perigæum Epycicli moueri cœpit motu tardo, & lento; quia motus eius retardabatur à suo Deferente, qui mouebatur iuxta Si-

gna. Transacto Perigæo incipit Planeta Epycicli costam aliam ascendere; vt deueniat ad primam Epycicli Stationem, & tunc existimatus Stationarius; quia respectu nostri visus videtur in linea quasi recta costæ Epycicli; vt figura manifestat; & quia dum videtur aliquod obiectum, quod mouetur in ea linea; cum non possimus eius motum distinguere; cum videamus semper moueri in eadem recta linea, videtur nobis non moueri, etsì de facto moueatur; videtur nobis factus Stationarius. Hoc modò se fecit nobis Cometa Stationarius in Ariete, & visus est diu ibi stare, quia videbatur ascendens costam; vt ad Stationem primam sui Epycicli deueniret, in dicta linea recta. Si tali modo vis discurrere, & saluare, quæ contra opponi possunt, teneris dicere; quòd Deferens, & eius gyrus non habebat idem centrum, quod habent Deferentes Planetarum; sed peculiare, & suum; quòd non mouebatur ab Occidente, vt

hi

hi in Orientem, vt Deferentes Planetarum; ſed ab Oriente in Occidentem. Vel ſi cenſes non dari Cœlos plures, & hos ſolidos; ſed vnum tantum eſſe; in quo tam Planetæ Spurij, quam Legitimi moueantur, & hoc eſſe liquidum, conflatum ex materia tenui, & fluida, dic illum motum habuiſſe à principio intrinſeco, & hoc à Deo; ſed nō habuiſſe pro ſui gyri centro centrum, quod habent pro ſuis gyris Planetæ Veri, & Legitimi; ſed peculiare, à centro, quod hi habent diuerſum, & contradiſtinctum.

Si vis è contra ſuſtinere; quòd Cometæ ſint conflati ex exhalationibus ignitis; vel dic, quòd ex eo illa maſſa ignita, & Cometa ille habuit talem motum proprium; quia modò in vna parte igneſcebat, modò in alia; vel dic illum habuiſſe ab Intelligentia, quæ mouit eum tali motu: vel dic illum habuiſſe; quia aggregatum illud exhalationum habebat tale intrinſecum principium motus ob rationem ſuprapoſitam.

 Si

Si demum vis; quòd Comet
ſint conflati non ex exhalationibu
ignitis; ſed ex exhalationibus à So
le tantum illuminatis, dic habuiſ
ſe illum à ſuo principio intrinſeco,
quia erat aggregatum talium
exhalationum; vel quia
tali modo moueba-
tur ab Intelli-
gentia.



Quo

*Quo nam modo cognosci possit Altitudo Cometarum; & in qua fuit de nouo à nobis visus.*

## CAPVT IX.



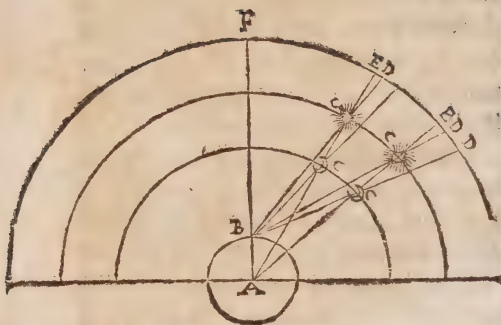


VOD ad Nonum; & ad Altitudinem Cometarum spectat, Dico; quòd eorum Altitudo, hoc est distãtia eorum à terra, inuestigari, & indagari potest diuersis modis.

Inueſtigari, & indagari primò poteſt, (*& eſt modus inter alios modos magis expeditus, atque certus,*) Parallaxi, videndo; an patiatur hanc, nec ne. Si non patiuntur Parallaxim, vel vix diſtinguibilem, ſunt à nobis remotiſſimi, & in maxima Altitudine. Si verò Parallaxim patiuntur maximam, ſunt nobis maximè propinqui. Si minorem quidem Parallaxim; ſed non maximam patiuntur, non ſunt à nobis remotiſſimi; ſed ſunt reſpectu eorum, qui patiuntur maximam, & ſunt conſequenter nobis maximè propinqui, à nobis remotiores.

Parallaxis eſt, vt ipſum nomen ſonat, diuerſitas aſpectus, qua colligitur Planetæ, vel Cometæ poſitura; quia ex differentia maiori, vel minori graduum, qui intercedunt inter locum verum Planetæ, in quo verè eſt, prout conſideratur à centro terræ ſpectatus, & locum eiuſdem apparentem, in quo exiſtimatur eſſe, & verè non eſt, prout ſpectatur à terræ ſuperficie, ha-

habetur, in qua positura ætheris Planetarij sit Planeta. Colligitur ab hac diuersitate aspectus Cometæ positura; quia prout aspicitur in locis maximè distractis inter se, ex differentia maiori, vel minori graduum, quæ reperitur, dum spectatur in vno loco, à tali, vel tali Stella Fixa, vel ab aliquo puncto Firmamenti accepto, ac dum spectatur in alio maximè longinquo loco colligi, & haberi potest eius positura in æthere sydereo,




Habes in appoſita Figura Parā-laxim Planetariam. A ſignat centrum terræ, è quo aſpicitur in ſuo loco vero; in loco, in quo verè eſt Luna. B ſignat eius ſuperficiem, è qua illa cernitur in loco, vbi non eſt; ſed exiſtimatur eſſe; in loco non vero; ſed apparente. E ſignat lo-

locum verum, in quo verè est Luna. D signat locum apparentem, in quo verè non est; sed existimatur esse. C signat Parallaxim, hoc est angulum exteriorem linearum se intersecantium, quæ tendunt ad locum verum Lunæ, & ad locum apparentem. Nam tam dictus angulus exterior vocatur Parallaxis ab Astronomis, vt videre est apud Blancanum in sua Mundiali Fabrica libr. 9. c. 1. circa finem; quam arcus graduum, qui interponitur inter lineam verticalem F, & locum verum, vel apparentem Lunæ, quæ videtur. Circulus interior adumbrat Cœlum Lunæ; Circulus exterior Firmamentum; medius Cœlum Mercurij. Linea, quæ per medium terram secat, adumbrat Orizontem. Posset deduci supra superficiem terræ ab vna extremitate Circulorum ad aliam, & adumbraret Orizontem Astronomicum sensibilem. F signat lineam Verticalem; hoc est illam, quæ directè ad centrum terræ tendit, & cadit su-

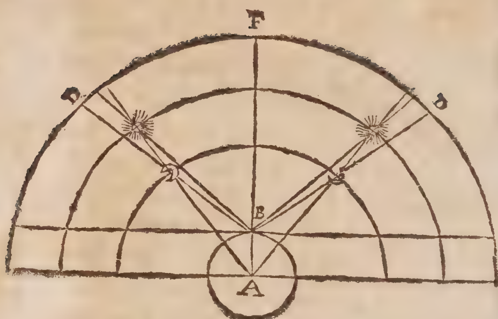
pra verticem ad perpendiculum.

Si ſpectaretur ergo Luna è centro terræ, appareret in E, & diſtarêt à linea verticali F tot gradibus, quot numerarentur ab E, in quo appareret, vſque ad F lineam Verticalem. Si verò ſpectaretur non ex A, & centro terræ; ſed ex B, & ſuperficie terræ Luna, cerneretur in D, non in loco eius vero; ſed apparenti, & exiſtimato vero, diſtaretque à Verticali linea F tot gradibus, quot inter dictum locum apparentem, & Verticalem interponuntur, quot enumerantur in ipſo arcu, qui inter D, & F intermediat. Hæc diuerſitas, hæc differentia inter locum verum, in quo ſupponitur ſpectata à centro terræ Luna, & locum apparentem, in quo ſpectata à ſuperficie terræ apparet, dicitur propriè Parallaxis Lunaris. Dicitur autem verus locus ille, in quo ſupponitur, vt dixi, ſpectata à centro terræ Luna; quia cum omnia tendant ad centrum Vniuerſi per ſuam lineam rectam, & centrum Vniuer-

ſi

ſi ſit centrum terræ; dum ex hoc ſupponitur ſpectata non poteſt non ſupponi viſa niſi in proprio loco; quia ex hoc venit per ſuam lineam rectam ad centrum, per quam videtur. Cum verò cernitur à ſuperficie terræ; cum ad oculum non veniat per lineam rectam, non aſpicitur in loco proprio; ſed apparente. Inuento loco vero, & apparente aſtri conſideratur arcus ſupradictus, qui eſt inter locum verum, vel apparentem, & dictam lineam Verticalem, & conſideratur angulus exterior ſupradictus linearum ſe interſecantium, quæ tendunt ad locum verum Aſtri, & ad locum apparentem. Quot gradus continet dictus arcus, tot continet dictus angulus. Numerantur gradus, & iuxta numerum maiorem, vel minorem graduum, qui reperiuntur, ſcitur quæ ſit Parallaxis maior, vel minor. Habes in hac poſita Figura Parallaxim tam maiorem, quam minorem.

Ha-




Habet, vt in posita Figura cernis, Astrum, quod est in altiori Cœlo, minorem Parallaxim; quia minorem angulum, & arcum format; quia in hoc continentur in minori numero gradus, qui intercipiuntur inter locum verum, & lineam Verticalem. E' contra Astrum, quòd est in inferiori Cœlo, habet maiorem Parallaxim; quia maiorem angulum, & arcum format; quia in hoc

hoc continentur in maiori numero gradus, qui intercipiuntur inter locum verum, & lineam Verticalem; & quia Lunæ Parallaxes sunt maiores, quam aliorum Planetarum Parallaxes, hinc inferunt Astronomi; quòd est alijs magis infima, & in Cœlo nobis proximiori.

Aduerte tamen; quòd dum est Luna, & quilibet Planeta ex ijs, qui patiuntur Parallaxim, in puncto verticis F nullam patitur Parallaxim; quia per eandem lineam tunc videntur tam ex terræ centro, quam ex terræ superficie. E'contra, dum Luna, & quilibet Planeta ex ijs, qui patiuntur Parallaxim, est in Horizonte sensibili, tunc Parallaxim magnam exhibet; quia lineæ per quas tunc videntur ductæ è terræ centro, & ex eius superficie, maximè tunc distant inter se; sicuti quo minus dictæ lineæ inter se distant, eo minorem Parallaxim habent.

Vt hæ Parallaxes; & hæ differentiæ cognoscantur, necesse est; vt sciatur locus verus Astri in Cœlo,

lo, & in quo Eclypticæ gradu ſit. Niſi enim hoc quis ſciat, non poteſt ſcire, qui nam ſit locus eius apparens, & differentia eius à loco vero; nec poſſet ſcire, quem angulum facit linea deducta à centro terræ ad locum verum cum linea, quæ deducitur à ſuperficie terræ ad locum apparentem; nec ſcire quot gradus intermediant à Zenith arcus Verticalis, ex quo perpendiculariter deducitur ad centrum terræ linea F in ſuprapoſitis Figuris.

Si vis autem ſcire locum Aſtri verum in Cœlo conſule Ephæmerides, in quibus reperies. Scito Aſtri loco vero, vide quem angulum format linea ad hunc deducta è centro terræ cum linea deducta à ſuperficie terrę ad locum apparentẽ. Si maior erit angulus ab his formatus, maior erit Parallaxis; ſi minor erit angulus, minor erit Parallaxis.

Habes ergo; quid ſit Parallaxis; quæ ſit maior, & quæ ſit minor. Habes; quòd Aſtra, quæ minorem habent Parallaxim, ſunt à

no-

nobis remotiora; quæ maiorem habent, ſunt nobis propinquiora. Tam Luna, quam Mercurius, quam Venus, atque Sol patiuntur Parallaxim. Quin etiam Mars; dum ſuo motu fertur ſubtus Solem, ſuam Parallaxim patitur. Maiorem tamen Parallaxim Luna patitur, vt conſtat ex Aſtronomorum tabulis de Lunæ Parallaxibus, quam patiantur Sol, & Mars, quam patiatur Venus, & Mercurius; & ob id eſt nobis magis proxima. Exhibet minorem Parallaxim Mercurius, & ob id non eſt tam nobis propinquus. Exhibet minorem Parallaxim Venus Parallaxi Lunæ, & Mercurij, & ideo eſt à nobis magis remota. Sol exhibet minorem Parallaxim Parallaxi Lunæ, Mercurij, & Veneris; quia duorum modò cum aliquo alio; modò trium ad ſummum cum aliquo etiam alio Parallaxim patitur; ob id eſt à nobis magis dictis Planetis diſtans. Mars dum gyrat ſupra Solem, nullam notabilem Parallaxim exhibet; dum au-

tem

tem eſt in ſuæ orbitæ Apogæo, & propè hunc vertitur, maiorem, quam Sol, tunc Parallaxim exhibet, & ideo colligitur; quòd tunc, eſt magis nobis propinquus, quam Sol. Alij verò duo Planetæ Iuppiter nimirum, & Saturnus; ſicuti nec Stellæ Fixæ, non patiuntur Parallaxim niſi penè indiſcernibilem, & minimam; quia maximè à nobis diſtant, & ob imbecillitatem noſtræ potentiæ viſiuæ etsì tubis opticis adiutæ non poſſumus diſtinguere diuerſitatem eorum altitudinis; vt multò minus Stellarum, quæ ſunt in Firmamento.

Quia ergo Iuppiter, Saturnus, & Stellæ Fixæ patiuntur Parallaxim, tam indiſcernibilem, tam indiſtinguibilem; & minimam; vt niſi accuratiſſimè obſeruentur inſtrumentis prægrandibus, non poſſit in illis inueniri; quia non poteſt ſciri hac via eorum Altitudo, vtuntur ad inueſtigandam illam Aſtronomi non minus certa; hoc eſt Eclypſibus.

bus. Ex eo enim, quòd vident Eclypſari Solem, & Stellas tam errantes, quam non errantes, occultari à Luna, deducunt Lunã eſſe reliquis Planetis, & Fixis inferiorem. Hoc idem colligunt, deducunt ab Eclypſibus aliorum Planetarum, qui ſe ad inuicem occultant, loquendo de inferioribus reſpectu ſuperiorum, & Stellarum tam errantium, quam non errantium. Vt Aſtronomi agnouerunt Planetarum altitudinem, & & Stellarum Fixarum à nobis diſtantiam Eclypſibus; ſic Cometarum altitudo, dum hi nullam habent Parallaxim diſcernibilem, agnoſci poſſet Eclypſibus, vel aliquo alio modo ex ijs, quibus vti ſolent illi ad inueniendam Planetarum ſuperiorum, & Fixarum altitudinem.

Si tamen habet Cometa Parallaxim; tunc hac inuenta ſcitur conſequenter eius altitudo, & eius diſtantia à terra ob id, quod dicam infra. Vt ſciatur autem; an Cometa patiatur, habeat Parallaxim, obſeruari poteſt ille, vel in locis

maxi-

maximè longinquis, vel in eodem loco.

Obseruari potest primò Cometa in locis maximè longinquis, & à se maximè distractis; in locis à se ita dissitis; vt polorum altitudines inter se valdè differant? Si sunt hi loci inter se maximè distracti plures, quam duo, eo est illa certior. Insuper si in ijs ita fiat; vt obseruetur conuentione facta Cometæ distantia ab eadem Stella Fixa, tunc magis erit tuta. Facta obseruatione in dictis locis; si nulla deprehendetur Parallaxis, & diuersitas; si inuenietur distare in ijs Cometam eadem prorsus distantia ab eadem Stella Fixa, deprehendetur stare in loco, in quo sunt Planetæ, qui nullam patiuntur Parallaxim notabilem. Si deprehendetur Parallaxis aliqua notabilis, videndũ est, quam Parallaxim exhibet, quam differentiam, & iuxta Parallaxim maiorem, vel minorem, quæ inuenietur, stabiliendum est, & concludendum, esse in tali, & tali

Pla-

Planetæ loco. Hoc modo Tychò deprehendit, quòd Cometa, quem obſeruauit ipſe Vramburgi in Dania, obſeruauit Tadæus Hogecius Pragæ in Boemia, nullam patiebatur Parallaxim; quia ſunt dicta loca inter ſe valdè diſſita, & diuerſam habent poli altitudinem; quia vterque eadem die, eadem hora obſeruauit quantum ab eadem Stella fixa, quod multum, vt dicebam, in reddendis certis obſeruationibus facit, diſtaret. Hoc modò deprehenſum fuit, Cometam anni 1618. nullam habuiſſe Parallaxim, & fuiſſe in loco, vbi ſunt Planetæ, qui nullam patiuntur Parallaxim notabilem. Nam obſeruatus fuit non ſolum in diuerſis Italiæ locis; ſed etiam in Germania, in Belgio, in Indijs eodem tempore, & vbique fuit adnotata ab ijſdem Stellis Fixis diſtantia.

Poteſt quoque fieri dicta obſeruatio in eodem loco, & cognoſci eodem plane modò, etsì non tam tuto; an Cometa, qui obſerua-

tur,

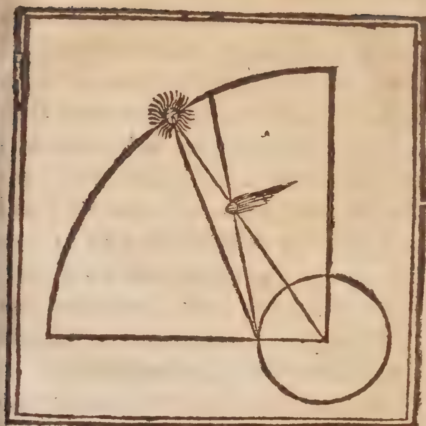
tur, habeat Parallaxim. Siquidem si quis manens in eadem Ciuitate obseruaret illum in duobus Cœli locis inter se notabiliter distractis illam inueniret facilè. Si quis illum obseruaret; dum est supra Horizontem eleuatus ita; vt facillimè considerari possit, ac dignosci, & illum obseruaret; dum est prope Occasum, & Occidenti proximus; si quis obseruaret distantiam, quam ille distat à duabus Stellis Fixis, inter quas est collocatus in linea Parallela Horizonti,



Si quis filum in directum oculis prætenderet, & assumptis Stellis exponeret; si quis dum est Occiden-ti proximus Cometa, prætendatur iterum, & extendatur idem filum in eadem linea Parallela cum ijsdem Stellis assumptis; non ne illam quoque deprehendet? Deprehendet autem; quia si videret; quòd Cometa existeret in eadem recta linea Paral-

rallela, & in eadem distantia cum ijsdem Stellis Fixis assumptis, colligeret, inferret; quòd nullam Parallaxim, nullam varietatem ille patitur; quòd consequenter est supra Planetas, qui illam patiuntur. Si verò cerneret; quòd ille est humilior, & non in eadem recta linea Parallela cum ijsdem Stellis Fixis assumptis, colligeret inferret consequenter, quòd ille Parallaxim patitur, & varietatem; quam si quis vult scire quanta sit vtatur Quadrante, & hoc illum accuratè obseruet. Nam quot minutis, vel gradibus inueniet illum discedere à prædicta rectitudine, tanta erit Parallaxis,& aspectus variatio. Nec calculationi obstabit refractio, quæ prope Horizontem solet ob aëris crassitiem efferre sydera supra verum eorum locum; quia tam assumptas Stellas Fixas illa, quam Cometam eleuabit, oculos eodem modo hallucinando; ac proinde eadem positio tam Fixarum, quam Cometæ erit.

In-



Inuestigari demum potest Cometæ Parallaxis Quadrante; dum est in maxima altitudine, obseruando eius distantiam ab aliqua determinata Stella fixa; & dum est vel in Oriente, vel in Occasu. Si obseruata eius distantia, dum est in dictis posituris, reperiatur habita ratione proprij motus, seruasse eandem distantiam in vtroque loco, nullam consequenter ille habebit Parallaxim, & aspectus varietatem. Si

non ſeruauerit eandem diſtantiam ſed hæc fuerit variata, & reperiatur diuerſa, dum obſeruabitur, ve in Oriente, vel in Occaſu, ac dun obſeruabitur in eius maxima altitudine. Si videatur vel inferior vel ſuperior dictis Stellis Fixis aſ ſumptis; ſi Cometa excedit, ve non attingit rectam lineam, in qu illæ veniunt per Diopтram, dicendum eſt habere tunc Cometam Parallaxim, & tantam, quanta eſt variatio diſtantiæ à Stellis Fixis.

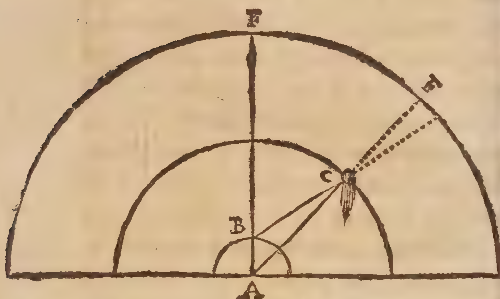
Si igitur Cometa obſeruatus in locis maximè diſtractis inter ſe, ve in eodem loco modo ſupradicto Quadrante, vel aliquo alio inſtrumento inueniatur in eadem diſtantia à tali, vel tali Stella Fixa, à tali, vel tali puncto accepto Firmamenti, in ijſdem gradibus vbique, & ſemper adamuſſim, ſignum eſt; quòd nullam habet Parallaxim. Si non inueniatur autem in ijſdem planè gradibus, & in eadem diſtantia, diſtantia diuerſa, quæ inuenietur inter Stellam Fixam acceptam, vel

pun-

punctum Firmamenti, & inter Cometam; seu varietas graduum, quæ in Quadrante veniet, denotabit quanta sit eius Parallaxis. Si maior erit, quam Parallaxis Lunæ, signum est; quòd est subtus Lunam; si verò minor, signum est, quòd est supra Lunam; si verò nulla omninò, erit loquendo de notabili; signum est; quòd est supra Solem, qui aliquam sensibilem, notabilem patitur Parallaxim. Hoc modo dicit Tycho, inuenisse quinque Cometarum posituram, & ob id asseruisse, fuisse supra Lunam.

Cometæ Parallaxi inuenta, & eius quantitate; hoc est inuento quanta dicta Parallaxis Cometæ sit; vt inueniatur altitudo, seu distantia Cometæ à terra, formetur; vt in figura, quam inferius posui, vides, & constitui, Triangulus A B C, ex latere A B, quod adumbrat Semidiametrum terræ; ex latere A C, quod ducitur à centro terræ vsque ad corpus Cometæ, & ex latere B C, quod ducitur ex oculo Astro-

nomi ad idem corpus Cometæ.




Formato dicto Triangulo; v
sciatur, in qua altitudine Comet
sit, videndum est, quoties Semidia-
meter terræ B A litteris signatus in-
grediatur in latere A C ducto à cen-
tro terræ ad ipsum Cometam. Hoc
autem obtineri, haberi haud po-
test; nisi habeantur tria nota, ex
quibus deducatur hoc quartum
ignotum iuxta regulam Trigonome-
triæ. Tria nota, quæ sunt in Trian-
gulo, qui est in posita figura, sunt
hæc, Angulus A; Angulus B; &
ba-

basis Trianguli, hoc est Semidiameter terræ.

Primum notum est Angulus A; innotescet autem hic; si obseruetur, quot gradus contineat arcus interpositus inter punctum verticale, & locum Cometæ in Firmamento; quod consequi, & cognoscere quis poterit, si deprehendet Quadrante, vel aliquo alio instrumento, quot gradibus sit eleuatus Cometa in hora obseruationis supra Horizontem. Supponamus, quòd sit eius altitudo graduum 60. sexaginta; cum complementum eius vsque ad 90. nonaginta gradus, quæ est integra Quarta ab Horizonte ad verticem loci, sit 30. triginta, arcus consequenter, seu chorda E F, quæ subtendit Angulum A, erit triginta 30. graduum. Arcus, seu chorda E F, quæ subtendit Angulum A, erit 30. triginta graduum: ergo Angulus etiam A, qui correspondet illi, & ab eo subtenditur, erit iuxta Propositionem sextam 6. libri primi Euclidis, & iuxta Propositio-

nem decimam octauam 18. & decimam nonam 19. eiusdem libri primi Euclidis eiusdem quantitatis 30. triginta graduum; ac proinde nobis est notus Angulus A, quod erat demonstrandum.

Ad indagandum autem Angulum externum, & internum B sic agendum est. Sumatur ab Astronomo instrumentum aliquod, Quadrans V.G. & dirigatur eius Dioptra versus Cometam; tandiu susque, deque ea moueatur, quousque per eius foramina inspiciatur Cometa, & notetur gradus, quem in limbo Quadrantis signat Regula Fiduciæ. Quot gradus continebit arcus interpositus inter punctum verticale, & corpus Cometæ, qui subtendit angulum externum B, totidem graduum erit Angulus externus B contra eum positus ex vi Propositionum Euclidis, quas supra citaui. Est tibi factus ergo notus Angulus externus B; vt fiat autem tibi notus Angulus internus B, dic cum duo illi Anguli notati littera B,

in-

interior, & exterior sint æquales duobus rectis; vt duo recti continent in se gradus 180. centum octoginta; vt constat ex Propositione 13. libri primi Elementorum Euclidis, sequitur; quòd continebunt quoque interior, & exterior gradus 180. centum octoginta, & per consequens si demerentur gradus arcus, seu chordæ correspondentis angulo exteriori, hoc est gradus, qui inter verticalem, & Cometam intercipiuntur, ex gradibus centum octoginta 180; gradus, qui remanent, constituent angulum inreriorem, & sic fiet quoque nobis notus ipse quoque.

Tertium, quod est nobis notum in hoc triangulo est Basis; seu Semidiameter terræ; quia terræ Semidiameter, seu Basis continet secundum Ptolomæum milliaria tria millia quingenta septuaginta nouem 3579. & aliquid plus; secundum recentiores triginta millia triginta quinque 3035. & aliquid plus.

Habemus igitur iam tria nota;

Angulum nimirum A ; Angulum B ; & Basim ipsius Trianguli ; hoc est Semediametrum terræ . Habemus hæc tria nota ? ergo consequenter fit etiam nobis notus Angulus C ; quia cum ex Propositione 32. libri primi Elementorum tres Anguli vnius Trianguli sint æquales duobus rectis; cum duo recti contineant 180. gradus, & omnes tres Anguli Trianguli simul sumpti contineant 180. gradus; cũ sciamus, vt ex dictis constat, quot gradus continet Angulus A , & Angulus B , sequitur , quòd scimus quoque quot gradus , minuta , vel secundas continet Angulus C; quia scimus quot gradus, minuta, vel secundæ supersunt ex illis duobus Angulis ; quia scimus complementum , & residuum graduum, minutorum , vel secundarum, quod in arcu comprehenso à linea signãte locũ verum Cometæ, & à linea designante locũ apparentem continetur; quòd deprehenditur in arcu , qui correspondet terræ Semidiametro , à quo dictus Angulus C subtenditur;

ex eo, quòd habeamus illa tria nota, & habeamus notum quoque Angulum C, ſcimus etiam latus A C ductum à centro terræ ad Cometam; hoc eſt diſtantiam ipſius Cometæ à centro terræ tali pacto diſcurrendo. (*Si ſinus Anguli C dat mihi vnum Semidiametrum terræ; quot Semidiametros dabit ſinus Anguli B?*) Et ſi vis practicè id peragere, metire circino quot Semidiametri ingrediātur in linea A C, & dic tot Semidiametris à terra diſtat ergo Cometa à terra.

Ex vtcuſque dictis de Cometarum altitudine colligitur Cometæ huius, qui de nouo à nobis viſus eſt, altitudo.

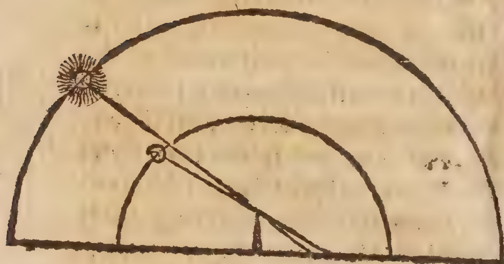
Si ſentire vis cum his, qui exiſtimarunt nullam oſtendiſſe Parallaxim, & in eadem ſemper fuiſſe diſtantia à Stellis Fixis & à punctis Firmamenti ſumptis, teneris dicere; quòd ille ſupra Solem fuerit. Quantum autem ſupra Solem fuerit, nil certi poteſt aſſeri, quia cum Mars, Iuppiter, Saturnus ha-

beant Paralaxes ſatis tenues, deberemus habere tam Quadrata, quam Quadrantes tantæ magnitudinis; vt in his eſſent adnotata quælibet Minuta, in quæ eſſent ipſorum partes diuiſæ, & quælibet ſecundæ, in quas eſſent Minuta ſubdiuiſa. Si tantæ magnitudinis, & tantæ perfectionis Quadrata, vel Quadrantes haberemus, poſſemus quidem obſeruare; vt obſeruauit Tycho; ſed quia non habemus inſtrumenta ad has Paralaxes ſatis tenues inueniendas apta, & in Quadratis, quibus vtimur, ſupputationes, calculi non poſſunt tam diſtinctè, & adamuſſim inueniri; hinc eſt; quòd eſt omnino difficillimum inueſtigare, & ſcire quantum præcisè ſupra Solem ſint Cometæ. Si tamen haberentur inſtrumenta ſupradicta Geometrica diuiſa modo dicto accuratiſſimè, tam Planetarum ſuperiorum, quam Cometarũ, qui ſunt ſupra Solem, Paralaxes poſſent inueniri, & altitudo. Nec ſolum inueniri hæc modo dicto poſſet; ſed etiam

tiam Eclypsibus. Certè his collegerunt Astronomi, ex his intulerunt Planetarum altitudines. Potest demum Cometarum altitudo colligi vel ex colore consimili colori alicuius Planetæ; vel ex Stylo, & huius vmbra, quam proicit.

Hunc modum saltem docet Clauius, Blancanus, & Bettinus, cum nonnullis alijs, dicentes, ex hoc capite desumi quoque Planetarũ, & Fixarũ altitudines. Quo enim aiunt, Styli vmbra est maior, eo est depressior Stell, & terræ magis propinqua. Et licet non ita splendeant Stellæ Fixæ, nec reliqui Planetæ faciant à stylo tam patentem vmbram proici; vt Sol, & Luna, inuestigari tamen, sciri potest, quò protenderetur eorum, & Fixarum vmbra, si proicerent palpabiliorẽ vmbram; quò ferantur, & rectà tendunt harum, & illorum radij; si ponatur oculus ad styli verticem; si per Dioptram huic applicatam respiciantur. Ob id certè docet Clauius in sua Sphæra statuisse Astronomos Systema,

quod ipse recipit, & Planetarum ordinem, qui in eo ponitur; quia pluries obseruarunt proici maiorem vmbram à Luna, minorem à Mercurio, & Venere, & minorem quam proiciunt hi, à Sole, à Marte, à Ioue, à Saturno, à Fixis, vti vides in hac posita Figura.



Aduerte tamen hic; quòd modus, quo modò diximus inuestigari posse Cometarum altitudinem, est insufficiens, & inutilis, si existimas, quòd sint Cometæ Stellæ Errantes; quia cum ponas, vti ponunt communiter auctores, qui tuentur hanc sen-

ſententiam, magnos circulos, & horum Auge in vltimis confinijs Firmamenti, cum dicas illos tunc videri; dum ſunt prope Perigæum; non videri verò dum in altum attolluntur, & ſe à nobis elongant, ſciri conſequenter poteſt mediante vmbra, quam proicerent, in qua poſitura eſſent tunc, dum obſeruantur, & in qua altitudine, diſtantia à terra; at non poteſt ſciri eorum vltima diſtantia à nobis, eorum vltima altitudo; quia dum ſunt in ſuo Auge, vel prope ſuum Auge; dum ſunt in vltima portione circuli, per quem voluuntur, vel prope hanc, nō ſunt tunc diſcernibiles nec Tubo Optico. Aduertendum inſuper hìc eſt; quòd ad hoc, quod diximus, verificetur, & diuerſam vmbram, ſtylus, prout eſt ab Aſtro ſuperiori, vel ab inferiori illuminatus proiciat, requiritur; vt dictæ Stellæ nonſolū ſucceſſiuè veniant in eadem quidem linea, vt in Figura hac alia veniunt; ſed in eadem recta linea, quæ ſupponatur ducta à centro ter-

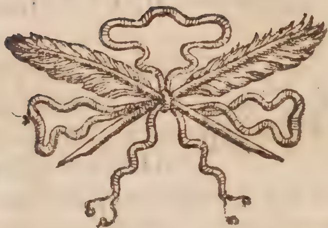
ræ

ræ; non quòd successiuè veniant in eadem linea visuali, quæ ab ipso styli vertice directè tendit ad earum discum; nam hoc pacto semper eadem omninò proiceretur vmbra; quia per eandem tunc omninò lineam veniret lumen, quo illum quælibet ex dictis Stellis rectà illuminaret.

Fig. fol. 230



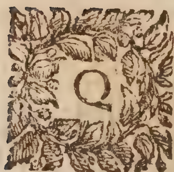
Si Sentire è contra vis cum ijs, qui existimant Cometam ostendisse Parallaxim Minutorum ferè quatuor, teneris consequenter dicere; quòd ille extiterit in Cœlo Veneris; non supra Cœlum Solis, vel in ipso Cœlo Solis; quia hic Parallaxim non patitur nisi Minutorum trium ad summum.



*Quo tempore durare solent Cometæ, & quo de nouo visus durauit.*

## CAPVT X.





VOD ad Decimum, & ad Durationem Cometarum spectat, dico; quòd Plinius docet libr. 2. c. 25. videri eos ad minimum per septem dies; ad summum non excedere octoginta. Vtrumque est falsum. Falsum enim primò est; quòd durent per septem dies ad minimum; quia Cometa, qui in initio Commodi Imperatoris se

ſe videndum dedit, durauit vno tantum die. Secundò falſum eſt; quòd ad ſummum durent per dies octoginta; quia Cometa, qui viſus eſt anno Domini 681. durauit per tres menſes. Cometa, qui viſus fuit anno 1264. durauit etiam tribus menſibus. Cometa, qui ſe videndum dedit anno 1337. regnante Ludouico Bauaro durauit quatuor integris menſibus. Cometa anni 1416. durauit vnico menſe. Cometa, qui tempore Neronis viſus eſt, durauit per ſex menſes; vt refert Seneca. Cometa, qui ſe videndum dedit in Excidio Hyeroſolymæ, fulſit per annum. Quid his poſitis inferri poteſt; niſi quòd non poteſt aſſignari Durationi Cometarum præfinitum tempus; hoc enim ſi loquamur de Cometis Sublunaribus dependet ex maiori, vel minori copia exhalationum, quibus coagmentãtur, & conflantur, ex maiori, vel minori earum craſſitie, viſcoſitate, & denſitate. Si ſunt in magna copia, & maximè tenaces,

craſ-

crassæ, conspissatæ; tunc magis durant, quia difficilius consumuntur: loquendo in sententia eorum, qui volunt conflatos esse ex exhalationibus, quæ ignescunt, Cometas; vel dissoluuntur difficilius, loquendo in sententia eorum, qui existimant conflatos esse ex exhalationibus, quæ non ignescunt; sed merè illuminantur. Si non sunt in tanta copia, nec tam tenaces, pingues; atque condensatæ, tunc quia facilius consumuntur, aut dissoluuntur, parum durant. Dissoluuntur autem motu raptus, motu proprio, calore Solis &c. Si loquamur verò de Cometis Cœlestibus, & vis hos esse Stellas Errantes; Dic ex eo longiori tempore videri à nobis aliquos; quia eorum magni circuli sunt magis Sphærici, & maiorem habent Periphæriam, per quam circumuoluuntur; quia maius tempus insumunt in eorum gyratione. Non tam longo tempore nonnulli apparent; quia eorum circuli magni, per quos voluuntur, non tam amplam

ha-

habent Periphæriam. Si vis Cometas non esse Stellas Errantes; sed Massas conflatas ex exhalationibus Cœlestibus, quæ ignescunt, vel quæ merè illuminantur; da easdem solutiones, quas supra dedimus loquendo de Cometis Sublunaribus.

Cometa, qui de nouo se videndum nobis dedit, obseruari hìc cœpit circa medium mensis Decembris anni 1664, & durauit vsque ad 18. decimam octauam Martij præsentis anni 1665. millesimi sexcentesimi sexagesimi quinti. Fuere ex ijs, qui illum obseruarunt, quamplures, inter quos Ioannes Dominicus Cassinus, qui asserebant, quòd nonnullis, antequam omninò ex oculis elaberetur, euanesceret diebus, cernebatur tantum Telescopio, non puro oculo. Si posita hac hypotesi rationem optas, dic, si censes eum fuisse vnam ex Stellis Errantibus, id euenisse; quia tunc se maximè eleuarat, ad supremas, magis eleuatas sui gyri partes deuenerat, ad sublimiores huius eminentias. Si

verò

verò existimas Cometas conflatos esse ex exhalationibus ignitis, dic; quòd tunc ex eo non cernebatur puro oculo; sed Tubo solum Optico; quia erat tunc ex illa massa concremata, consumpta magna exhalationum copiâ; quia erat maximè tunc diminuta. Si demum putas, formatos illos esse quidem ex exhalationibus; sed non ignitis, dic; quòd non aspiciebatur tunc puro oculo; sed Elescopio; quia dissoluta fuerat ex illa massa magna exhalationum copia, & redacta fuerat in non tam vastam molem; quod hæc ob maximam distantiam, & sui minoritatem ex aspectu, ex oculis aufugerat.



Quid

## *Quid nam Cometæ designant, & cui Regioni; quid, & cui de nouo visus præsignauit.*

## CAPVT XI.



QVOD spectat ad Vndecimum, & ad Prognostica.

Existimant nonnulli; quòd Cometæ non præsignent, neque causent vllum infortunium. Non mortes Principum, & mutationes Dominiorum; non commotiones, bella, vastationes, cædes; non prægrandes siccitates, & penurias; non morbos exitiales, atque pestes; non

non diros terremotus, atque ven-
tos rabidos.

Non præsignant, neque cau-
ſant mortes Principum; quia com-
plures, & quamplures Pontifices,
Imperatores, Reges, Principes,
magnates mortui ſunt nullo præui
Cometa.

Ratio, quæ communiter affer-
tur ad probandum; quòd eorum
mortes cauſant, eſt; primò; quia Ma-
gnatum corpora ſunt debiliora,
ſunt delicatiora. Secundò; quia
acuitur, accenditur eorum bilis
Cometis, vel prauis influxibus;
vis eſſe Stellas Errantes; vel exha-
lationibus attenuatis, rarefactis
diſſolutis, & diſiunctis, per aërem
diſperſis, propagatis; ſi vis illos
eſſe maſſas conflatas ex exhalatio-
nibus inter ſe condenſatis, conſti-
patis.

Sed impugnant, & eneruant
rationem allatam huius primæ par-
ti reſpondendo; quia qui nam
magis ſe præſeruare poſſunt; qui
nam poſſunt euitare melius tales im-
preſ-

ſiones, quam Principes, qui ad latus, & ſaluti eorum incumbentes ſemper habent medicos; nutibus parata, prompta quælibet medicamenta? Impugnant, & eneruāt rationem allatā ſecundæ parti reſpondendo; quia Principes, & in delitijs enutriti minus, quam alij bilim congerunt, & nutriunt; quia cum in otio viuant, & vt plurimum indulgeant gulæ; cum ſint in edendo, & in bibendo ferè omnes profuſiſſimi; cum lautæ ſint eorum menſæ, & natent in edulijs; cum qui viuunt ſplendidè; vt hæ patinis, & ciathis grauantur, grauent ciborum abundantia ſtomachos, in ipſis aggerantur potius inconcocti humores, quam bilis. Non hæc; ſed pituita potius, flemma in ijs potiſſimum abundat; vnde à conſtitutione potius adiuuantur, quam læduntur. Qui nam præterea caloris, æſtuantis Cœli nimiam intemperiem temperare poſſunt veſtitu, & ædificijs, potibus perfrigidis, obſonijs ad infrigidandum confacientibus, niſi ipſi

ipſi Principes? Cur debent, ad-
dunt, excitari, accendi potius ma-
gnatum bilis à Cometis, & non
remigum, meſſorum, ruſticorum
qui alijs, cæpis veſcuntur, qui labo
re, motu, potu vini puri, quo ſe
quærunt roborare, & æſtu Solis
cui inceſſanter ſunt expoſiti, bilim
augent? Vltimò non ne aſſerit Hy
pocrates aiunt; quòd conſtituti
humidior, quæ reperitur paſſim i
Principibus, qui ciborum liberali
tate nimia, & profuſa potatione
humores congerunt, eſt morborun
expers, & abſolutè ſaluberrima
quòd febres veneficæ ſunt raræ in
ea?

Non præſignant, neque cau
ſant dicunt, peſtes; quia cum iuxt
ſententiam horum auctorum Come
tæ ſint maſſæ conflatæ ex exhalatio
nibus inter ſe conſtipatis; dum h
in dies diſſoluuntur, purificatu
aer, non inficitur; perficitur hi
ignibus, non deprauatur. Certè
aiunt ipſi, Hypocrates curauit to-
tam Græciam à peſte ignibus, non
læ-

lædunt, inquiunt, illæ aerem; ſed purgant; inquinamenta diſſipant, non aggerant.

Non præſignant, neque cauſant Annonæ penuriam; etsì ſiccitates cauſent; quia anni 1556. & 1558, in quibus arſerunt duæ Cometæ; vt anni 1575, & 1605. fuerunt quidem ſicci, & calidi; ſed maximè ſalubres, & feraces. Deindè in terris, dicunt, ſubiectis Zonæ torridæ nunquam pluit, & tamen ſunt fertiliſſimæ; adduntque exhalationes à Cometa, à maſſa diſſolutas, & per aëré diffuſas, ſiccitates ab his cauſatas temperari à vaporibus, qui ſurſum inceſſanter attolluntur è mari, è lacubus, è fluuijs, è fontibus.

Non præſignant, neque cauſant Cometæ commotiones, bella, cædes; non vrbium, non regnorum vaſtitates, mutationes dominiorum, nouitates; quia ſæpè apparuerunt Cometæ, ad quos hi effectus non ſunt ſubſequuti, & ſepè hæc euenere in mundo nullo Cometa præuio.

Non ergo, inferunt, Cometæ

ſignant, aut cauſant effectus; quc
aſſerunt Aſtrologi cauſari, præſ
gnari ab ipſis. Diras, linguas in
eorum vaticinia acuunt; inanes d
cunt eſſe, atque aniles fabulas eo
rum diuinationes; mendacia, i
mera ſomnia eorum pronuntiata,
nullo fundamento nixa, firmata eo
rum prognoſtica; gerere exaratur
eorum hyerogliphica, gerere figu
ras, quas de natis formant, in fron
te ſcriptum illud Epigraphe, (*No
eſt in ore eorum veritas.*) Si effe
ctus, aiunt, è concurſu tot, & tc
cauſarum, quæ in illos ſimul in
fluunt, quæ ad ponendos illos con
currunt; quomodo, ſi has ignorant
vel non conſiderant; quomodo,
influxus omnium non perpendunt
poſſunt aſſerere, id euenturum certè
id infallibiliter futurum? Sub eo
dem polo reſpiciuntur ab eodem
Aſtro centum ſtipulæ, & frument
culmi, & tamen viuacioribus hi ve
ſtiuntur, folliculis; hi quaſi emor
tuis; hi pinguibus ariſtis onerantur
hi emunctis; hi erecti in altum ca
put

put attollunt; hi vix ſe è terra erigunt, ac ſi falcem, ac ſi caſum timerent. Vndè hæc, aiunt, diuerſitas? non ab Aſtro; quia hoc eodem modo influit centum illis ſtipulis, & culmis frumenti ſub eodem polo ſtantibus; ergo à concurſu aliarum cauſarum. Hæ ab Aſtrologis vel ignorantur; cum ſit impoſſibile moraliter loquendo poſſe ſciri omnes; vel non conſiderantur; ergo quæ fides, inquiunt; eorum prædictionibus præſtari poteſt? Ad ponendum talem natum, talem partum non concurrit ſolum Cœlum; tale, vel tale Aſtrum; ſed concurrit pater, mater in tali, & tali tunc conſtitutione; concurrit qualitas ciborum, quibus tunc, cum formari debet embrio, veſcitur; concurrit imaginatio, & cauſæ ſimiles. Si ad hunc natum ponendum omnes concurrunt, & omnes influunt, quo modo poteſt eſſe certa diuinatio, ſi vel non ſciatur, quæ concurrunt; vel ſi ſciatur, omnes non conſiderantur ab Aſtrologo? Addunt; quòd ſicuti

non omnes Stellæ ſunt vccuſque agnitæ; ſicuti à Tychone fuere plures, quas non obſeruarat Ptolomæus, obſeruatæ; ſicuti fuere à Galilæo Tubo Optico nonnullæ aliæ cognitæ; ſicuti compertum illo fuit compactam eſſe Stellulis minutis Viam Lacteam; his compactas nebuloſas Stellas, & Firmamenti maculas, hoc eſt duas illas nubeculas, quæ ſunt in Polo Antarctico. Sicuti tot, & tot Stellulæ de nouo cognitæ fuerunt mediante Tubo Optico, quot, dicunt, credendum eſt eſſe nondum agnitas? cum Abrahamo Deus dixerit; (*Numera Stellas ſi potes?*) Quo poſito, cum vnaquæque Stella habeat ſuum influxum proprium, & qualitatem peculiarem, quam his inferioribus communicat; cum poſſint, etsì ſint minutulæ, habere maximam virtutem; vt vim habet maximam, virtutem prodigioſam Remora, etsì ſit paruulus piſciculus, ſiſtendi, immobilem reddendi nauim onerariam; cum poſſint eſſe quamplures

aliæ

aliæ primæ magnitudinis, quæ quia ſunt in vltimis confinijs Firmamenti ob maximam à nobis diſtantiam, non diſcernuntur. Si hæ, & illæ nobis ſunt ignotæ; ſi non cognoſcuntur earum qualitates, & influxus; quid mirum, ſi tam ſæpè errant in futuris prædicendis Aſtrologi? Quòd ſi aliquando euentus comprobat, quod dicunt; vel caſu, dicunt, euenit; vel quia tunc influxus Planetarum, & eorum ſyderum, quos tantum ponderarunt, præualent, vt validiores, qualitatibus, influxibus aliarum Stellularum, & aliarum cauſarum, quæ cum ijs concurrunt; vel ſi eſt euentus liber, euenit; quia liberè voluntas influxus ſyderum, qui præualent, ſecundat. Quomodo non etiam, aiunt, errabunt paſſim Aſtrologi in ferendo de effectibus futuris iudicia; cum tot, & tam diuerſæ cauſæ concurrant; quomodo, cum illæ habeant vim, & virtutem tam à virtute aliarum repugnantem, poſſunt ſcire, qua remiſſione attemperen-

tur, & modificentur influxus, & earum qualitates? Quot, dicunt, insuper ab illis in calculando errores committuntur? Quot in Ptolomæi calculationibus inuenit Tycho, & correxit? Quot in Argoli supputationibus; etsì hic esset Astronomus eximius, reperiuntur? & nolunt, dicunt, Astrologi, cum sua in dies iudicia fundent in erroribus illius non errare? Fabricentur Ephæmerides cum maximo labore, diligentia accuratissima, vt suas fabricauit Argolus, nonne omninò prodigiosum erit, si processu temporis non inuenietur in ijs error? Si erroribus sunt hæ subiectæ; non sunt consequenter, inquiunt, Astrologica iudicia infallibilia, nec tam certò possunt hoc Astrologi, vel hoc futurum, vti asserunt, asserere. Si non possunt, subdunt, certò asserere quid euenturum sit ex vi influxuum syderum; etsì sint factæ tot, & tot de ijs obseruationes; quid futurum certò possunt prædicere ex vi influxuum Cometarum, qui vt raro appa-

apparent, rarò possunt obseruari? Cur ergo, concludunt, tam asseueranter tot affectus Cometarum numerant Astrologi? Morbos asserunt prædicere, cum hi non proueniant ex exhalationibus eorum deprauatis, quæ dissoluuntur; vel ex eorum influxibus; sed à ciborum qualitate, varietate, & copia; ab immoderatis potationibus; à corporis incommodis, & insuetis defatigationibus; à bilis accensionibus ob rixas, vel quid simile; à malinconicis subbullitionibus, ab hypocondriacis affectibus, & turbationibus; ab aëris vitiati prauis exhalationibus, & ab infectis vaporibus, respirationibus &c. Pestem, dicunt, præsignare, quæ ferè semper in aliqua regione, & parte mundi grassatur; quæ adscribi potius debet, dum in hac, vel hac debacchatur, viget, vel ad cadauerum, & mortuorum animalium corruptelam; vel ad talem fæcum euaporationem nimis putridam; ad halitus infectos, qui è terræ finibus exhalaut. Ab his

causis, dicunt, & similibus causatur pestis, non à Cometis. Si loquamur, inquiunt, de terremotibus, & ventis rabidis, hi quam sæpè veniunt sine præuijs Cometis causati ab exhalationibus, quæ è terra exhalant in magna copia; nonne ab his, dicunt, proueniunt quoque siccitates? Cur ad Cometas igitur hos effectus, aiunt, refundimus?

Existimant è contra alij, Cometas præsignare effectus numeratos, & causare; quia nunquam, vt in longum probat Framundus in suo eruditissimo Catalogo, quem texit de funestis præsignatis à Cometis, ingemuit mundus, vel ob commotiones, & ob bella, Regnorum mutationes, & ingentes clades; vel ob flagella ingentis famis, pestis, & similium; quòd non fuerit à Deo admonitus Cometis; vt curaret retinere pœnitentia admotam arcui manum, & sagittas ictibus intentas; Præmittuntur illi, inquiunt, vt quæ imminent prænuntient; vt eorum luce, tamquam lingua Cœli hortemur

mur ad deflenda noſtra crimina ; vt fugiamus à ventura ira , & videamus ; an conuertatur, & ignoſcat nobis Dominus . Non ſolum experientia id probant , & hiſtorijs ; ſed auctoritate , afferendo pro ſe Damaſcenum 2. de fide Orthodox.c.7. & venerabilem Bedam libr. de natura rerum; Delrium , Mizzaldum , Eraſtum , & quamplures alios cum omnibus Aſtrologis . Afferunt , vt magis opinionem ſuam corroborent Pontanum , qui de Cometis agens ſic ait .

*Ventorum quoque certa dabunt tibi ſigna Cometæ ;*
*Illi etiam belli motus , feraque arma minantur ,*
*Magnorum , & clades populorum , & funera Regum .*

Afferunt Manilium, qui libr. 1. Aſtron. prope finem de Cometis loquens ſic ait .

*Squallidaque eluſi deplorant arua coloni ,*
*Et ſteriles inter ſulcos defeſſus arator*

*Ad iuga mærentes cogit frustra*
*ta iuuencos ;*
*Aut grauibus morbis , & lent*
*corpora tabe*
*Corripit exustis letbalis flamm*
*medullis ,*
*Tabentesque rapit populos , to*
*tusque per vrbes*
*Publica succensis peraguntur fa*
*ta sepulchris .*

Et paulò post idem sic ait .

*Quin & bella canunt , varios*
*subitosque tumultus ,*
*Et clandestinis surgentia frau*
*dibus arma .*

Et infra .

*Ciuiles etiam motus , cognata*
*que bella*
*Significant .*

Afferunt Virgilium , qui loquens de signis , quæ præcesserun mortem Iulij Cæsaris sic ait .

*Non aliàs Cælo ceciderunt plur*
*sereno*
*Fulgura : nec diri toties arfer*
*Cometæ .*

Et idem alibi sic ait .

*Nun-*

*Nunquam Cœlo spectatum impunè Cometem.*

Afferunt; vt magis illam firment Haly HebenRodan Ptolomæi vetustissimum interpretem; qui sub finem secundi libri Quadrip. sic ait. (*Apparuit nobis Cometa ingens rotundæ figuræ, triploque maior Venere, cuius claritate totus orbis illustrabatur, eratque lux eius, quantum si quarta pars Lunæ luceret; fuit in quinta decima parte Scorpij, mouebaturque motu primi Mobilis ab Oriente in Occidentem; itaut velocius procedendo ferretur contra Signorum ordinem, donec peruenit ad quintam decimam partem Virginis. Ab eo autem successit inter Mauros discordia maxima, prælia atrocissima, & cædes innumeræ cum magna ciuium, & Ciuitatum depopulatione, ac magno luctu, & siccitas aëris, & annonæ penuria, indeque pestilentia maxima; vt mors tam peste, tum bello fuerit innumerabilium hominum, surrexitque potens Hæ-*

*reticus, siue Rebellis, qui Reges Mechæ, & Hyetob maximis cladibus affecit.)*

Afferunt Sybillæ oraculum libr.3. oraculorum; vbi hæc leguntur carmina.

*Sole sub occiduo vero vocitata Cometa*
*Stella relucebit gladij mortalibus index,*
*Et famis, & mortis, præclarorumque virorum &c.*

Afferunt instando magis temporum euentu comprobata testimonia, & conantur inductione hoc firmius confirmare. Ante euersionem Hierosolymæ se videndum dedit Cometa ad modum gladij per integrum annum. Se videndum dedit tempore Anaxagoræ Cometa ingentis magnitudinis per septuaginta quinque dies, ad quem subsequutus est tam rabidus ventorum impetus, vt lapidem molarem à rupe auulsum secum adsportarit per longum spatium turbo. Post Cometam illum celebrem, qui apparuit

anno

anno 340. ſubſequutum eſt funeſtum bellum, & mors Conſtantini. Poſt Cometam illum celebrem, qui apparuit anno 454. quo ardere Cœlum viſum eſt, & haſtis igneis futuras inuaſiones præſignare, Italiam Attila non multò poſt inuaſit, & vaſtauit. Ad Cometam anni 570. ſubſequutæ ſunt tot commotiones; vt exiſtimauerit Gregorius inſtare mundi finem. Poſt Cometam anni 603. occiſus fuit à Phoca Imperator Mauritius vna cum Coniuge, & Liberis, & cœpit deficere Conſtantinopolitanum Imperium. Ad Cometam anni 745. ſubſequuta eſt peſtis tam magna; vt in Syria, & Græcia aſſumpſerit quamplura millia hominum. Poſt Cometam anni 1472. ſubſequuta eſt tam praua conſtitutio aëris; vt ob glaciem, niuem, & pruinam abſumpſerit, & deuaſtauerit tam campos, quam vineas. Poſt Cometam anni 1473. ſubſequuta ſunt bella cruentiſſima, & trium annorum ſiccitas vexauit orbem. Ad Cometam anni 1527. ſub-

ſubſequuta eſt ingens grando, quæ frumenta, vineas, arbores deſtruxit. Poſt Cometam anni 1240. ſubſequutus eſt tantus terremotus; vt concurrere inter ſe montes viderentur. Poſt Cometam anni 1352. ſubſequutus eſt tam vehemens ventus; vt à fundamentis villas integras euelleret, & extirparet ſyluas. Poſt Cometam anni 1477. tanta eſt ſubſequuta ſiccitas; vt ſyluæ exſiccarentur. Longus eſſem, ſi reliquos effectus Cometarum funeſtiſſimos, quos ipſi enumerant, enumerarem. Sat eſt illos delibaſſe; vt vim inductionis, quem in longum ipſi faciunt, annuerem. Si quis autem vellet curioſitati abundè ſatisfacere, legat Framundum, qui eorum longam ſeriem texit in ſuo eruditiſſimo catalogo.

Sunt Cometæ non ſolum ſigna; ſed cauſæ iuxta hos auctores; quia ſicut inuenere Aſtrologi experientijs, & obſeruationibus per longum tempus factis, quæ ſit natura, & efficacia cuiuſcumque ſyderis; ſicut

illas

illas repetendo, & frequentando per plures, atque plures vices dicere à posteriori, qui nam sint nobis ex Planetis legitimis propitij, qui verò sint ferales, & infausti. Sicut illi notauere Iouem esse nobis salutarem, Venerem beneficam; è contra Martem esse malignum, & Saturnum maleficum. Sicut illum vocauere ob effectus, quos obseruauerunt, produci ab ipso faustos, atque fortunatos, Fortunam magnam; Venerem ob similes effectus beneficos, & faustos Fortunam paruam. Sicuti Saturnus ob malignos, & infaustos, quos causat, magnum Infortunium, Martem verò minus Infortunium vocauere; sic quia notarunt sequutos esse effectus post Cometas pessimos; concluserunt, hos esse causas ferales, exitiales; continere in sua virtute qualitates noxias, maleficas, & secum ferre infortunia. Vt volunt legitimos Planetas, non solum agere in hæc inferiora per lumen, atque motum, sed per qualitates sibi proprias, quibus influunt;

fluunt; sic volunt hos Planetas spurios agere per qualitates venenatas, quibus hæc Sublunaria inficiunt. Ex effectibus per longum tempus obseruatis collegerunt; quòd Sol sit ex natura sua moderatè calidus, & parum siccus; quòd vim habet, & virtutem calefaciendi, & desiccandi leniter, collegerunt; quòd sit Luna humida; quia è terra eleuans suo lumine vapores aërem humectat, & madefacit; quòd subiecta, corpora corrumpit, & putrefacit humores, reddens illa mollia; quòd ita tamen Sublunaria humectat; vt vim quoque habeat calefaciendi ob illustrationẽ Solis, & ob lumen, quod ab hoc acceptum ad nos remittit. Ex obseruationibus diu experientijs comprobatis collegerunt; quòd Saturnus est frigidus, & siccus; quia cum à Sole distet maximè, & ob id ab hoc accipiat lumen debile, parum consequenter illud ad nos remittendo calefacit, quòd respectu nostri est refrigerare. Quia vim, virtutem habet etiam exsiccandi ter-

terram, & producendi cum frigiditate siccitatem, dicitur ab ipsis esse, non solum frigidum, sed siccum, terræ, ac viuentibus contrarium maximè, & nociuum. Collegerunt ex eisdem; quòd esset Iuppiter fœcundus, temperatè calidus, & humidus; vtpote qui extaret medius inter Saturnum quasi non calefacientem, & inter Martem intemperatè calidum, & æstuosum; quòd cum magnam molem habeat, & multum luminis, trahit, eleuat vapores, & humectat; sed non in tanta copia, vt Sol, & Mars; cum à terra valdè distet. Collegerunt ex eisdem; quòd sit immoderatè calidus, & siccus; quia Soli est magis proximus, & densiorem habet molem; quòd ob maiorem densitatem molis, quam habet, ad nos validius remittat lumen Solis; quòd ob proximitatem accipit ab hoc magis intensum; quòd magis calefaciat, & exsiccet dissipans, consumens vapores eleuatos à Stellis; & quia vita nostra consistit in calore humido;

seu

ſeu in calore, vt dicitur communiter vitali, dixere Martem eſſe inimicum naturæ. Nam ſicut calor febrilis; quia mordax eſt, adurens, eſt deſtructiuus naturæ; ſic calor Martis; quia eſt ſimilis, vocatur naturæ deſtructiuus. Collegerunt ex eiſdem; quòd ſit Venus quidem calida; ſed magis humida. Calida; quia eſt Soli proxima; humida; quia magnam habet molem, & magnum lumen; quia cum habeat magnum lumen, & ſit terræ proxima, quamplurimos à terra vapores attrahit, quibus aër refrigeratur, humectatur; quibus calor eius eneruatur, & ob id eſt magis humida. Collegerunt ex eiſdem; quòd Mercurius eſt verſatilis naturæ, & anceps; quia quando aſſociatur cum alijs Stellis Erraticis earum qualitates imitatur. Vt collegerunt ex obſeruationibus, quæ nam eſſent ex Erraticis beneficæ; quæ nam maleficæ; quam nam vim, naturam, virtutemque habeat quilibet legitimus Planeta; ſi ijſdem collegerunt; quòd Cometæ ſint male-

lefici; quòd producant effectus venenatos, & vitæ noxios; quòd causent qualitates deprauatas, exitiales; quòd dici quoque debent hi Planetæ Spurij; vt Saturnus, & vt Mars Infortunia.

Non solum ex obseruationibus Astrologi naturam cuiuslibet legitimi Planetæ, aut Spurij collegerunt; sed etiam ex lumine. Ex eo enim; quòd Mars fulget ignita luce, & vt carbo accensus, dicunt vim habere maximam calefaciendi. Ex eo; quòd Saturnus splendet luce pallida, suffusca, & plumbea, dicunt vim, naturam eius esse producendi qualitates pessimas naturæ humanæ. Ex eo; quòd luce fulget aurea Iupiter, benignæ hunc dicunt esse naturæ, & mortalibus propitiæ. Quia Venus lucet pura, clara, & argentea, naturæ dicunt esse faustæ, & felicitantis natos. Sic aliorum Planetarum colligunt naturam ex eorum lumine. Eandem Stellis Fixis naturam tribuunt ex simili colore; prout illæ assimilantur in colore

ali-

alicui ex Planetis ; ita dicunt similem sortiri vim agendi, & influendi, similem naturam, & virtutem. Dicunt esse Martiale Cor Scorpionis ; quia assimilatur Marti in colore. Iouialem esse dicunt Bootem quia assimilatur in colore Ioui. Ob id dicunt esse Martialia omnia sydera rubentia ; pallentia Saturnina, aurea Iouialia, & sic de reliquis discurrunt. Vt ex colore colligun naturam cuiuslibet Planetæ Legitimi ; sic colligunt naturam cuiuslibet Planetæ Spurij, & cuiuslibe Cometæ. Vt plurimum colores Cometarum, vel sunt Martiales, accensi, igniti ; vel Saturnini, plumbei, pallidi, suffusci, ferruginei ideò naturam, vim, actiuitatem ill habent Martialem ; Saturninam hi malignam, prauam, infaustam, exitialem, vitæ noxiam.

Fatentur quidem ; quòd sequuntur quoque mali effectus in hi rebus Sublunaribus nullo aliqu Cometa præuio, & antecedente præfulgente rara enim essent infor

for-

tunia in mundo; si solum euenirent; dum Cometæ tantum videntur; non desunt, dum hi desunt, aliæ causæ malignæ, & prauæ, quæ malignè influunt, & in dies illa causant. Sed volunt; quòd ad quemlibet Cometam etiam sequantur effectus praui; quòd, quando fulgent hi Planetæ Spurij, sit signum; quòd aliquod mortalibus immineat infortunium. Nisi experientia, nisi inductio, nisi obseruationes, aiunt, tot præteritorum sæculorum negari volunt, negari haud potest esse, & Signa, & Causas euentuum infaustissimorum. ( *Relinquo, inquit, in libro primo suæ Meteoræ. text.37. in fine Cabeus, qui est huius opinionis, numerare pessimos effectus, qui subsequuti sunt Cometas; qui vccusque in mundo apparuere, & in historijs numerantur, solumque nobis sufficiant infortunia, quæ præsignauit, & causauit Cometa anni 1618. Quas Deus benè præter mortem Matthiæ Imperatoris turbationes, bella, clades, vastitates in Ita-*

*Italia, & in Germania, in Gallia in Hispania, in Europa tota præ nuntiauit, & causauit? quas pe stes, & quos morbos, penuriam famim? Fuimus, proh dolor tra gediarum oculati spectatores, & nos ipsi testes historiarum sumus & viuæ historiæ.)* Sic ille.

Aduertendum tamen est; quò qui existimant Cometas præsignare & causare effectus supra numeratos non existimant hos præsignare, & causare vbique eodem modo; se peculiari, & validiori influxu in- ijs Regionibus, quæ sunt sub ij constellationibus, per quas defe runtur, conuertuntur, per quas de uoluuntur discurrendo motu pro prio Constellationes illas, quæ di rectè eas respiciunt.

Aduertendum insuper hìc est quòd non existimant, ex mera Cometæ præsagiri posse mortem hu ius, aut illius Principis, quia præ signare mortem huius, & huiu Principis, vt multi faciunt, ex me ra, & sola actiuitate Cometarum

ex

ex horum meris influxibus eſt mera diuinatio, & mera fabula; eſt deliramentum manifeſtum; eſt oſtendere ſe inſipienter ſapere, & ſe velle cogere mentiri turpiter Aſtrologiam.

Non deſcendendo igitur ad has, vel has perſonas exiſtimant auctores, qui tuentur hanc ſententiam; quòd ſi Cometæ ſunt Planetæ Spurij, & Stellæ Errantes, cauſent effectus numeratos influentijs ſuis malignis, vt malignè diſpenſando influxus ſuos, & deprauatas qualitates ſuas in hæc inferiora Mars illos, & Saturnus caûſant. Si verò ſunt Cometæ maſſæ conflatæ ex exhalationibus malignis inter ſe conſtipatis, condenſatis, exiſtimant cauſari ab ijs; dum modo dicto diſſoluuntur, diſſipantur, ſucceſſiuè propagantur, & cum aëre noſtrali commiſcentur.

Dicunt; quòd Cometæ cauſent primò ventos; quia cum non ſint aliud venti, niſi exhalationes rarefactæ, & excitatæ ab influxibus

Aſtro-

Aſtrorum ; cum tunc hi influxus de
prauati ſint in magna copia ; ſi ſup
ponatur illos eſſe Stellas Errantes
quid conſequenter mirum eſt, ſi tun
ab illis maximè excitétur exhalatio
nes rarefactæ ; ſi cum his commixt
fremant ; ſi tunc maximè per aërer
graſſentur venti ? Si verò exiſtime
tur , ſupponatur ; quod ſint Come
tæ maſſæ ex exhalationibus inter ſ
conſpiſſatis ; cum hæ diſſoluantu
in magna copia; cum hæ ſemper ma
gis , atque magis à calore Solis , &
à Cælorum motu attenuentur , &
attenuatæ , rarefactæ diffundantur
quid mirum, ſi commixtæ in aere
per quem ſunt in tam magna copi
ſparſæ , cum influxibus Aſtrorum
fremunt , furunt , ſi tam efferi , tan
rabidi formantur venti ?

Dicunt ; quòd Cometæ cau
ſant ſecundò terremotus ; quia cun
hi non ſint aliud ; quam exhalatio
nes terræ euaporatæ , quæ ſe rare
factæ mutuò impellunt, & cum aere,
qui cum ipſis continetur intra terra
viſcera , efferatè quærunt exitum ;

ſi ſunt Cometæ Stellæ Errantes, cum ab harum influxibus malignis excitentur; quid mirum; quòd tunc illæ quærant; quòd tunc illæ vi ſibi pandant exitum; quòd tunc regnét, debacchentur terremotus validiſſimi? Si ſunt Cometæ maſſæ conflatæ ex exhalationibus inter ſe conſtipatis, condenſatis, ſentiuntur terremotus magni; quia cum in dies diſſoluantur modo dicto in magna copia exhalationes, & hæ ſparſæ per aërem cum hoc recipiantur intra terræ viſcera; cum ex hac nouæ, & nouæ exhalent, quærunt rarefactæ, attenuatæ calore Solis; vel excitatæ influxibus Aſtrorum exitum, & cauſant terremotus.

Dicunt; quòd Cometæ cauſant tertiò ſiccitates, morbos, peſtem, mortem potiſſimum nobilium, & magnatum, vel ſuis prauis influxibus, ſi ſunt Cometæ Stellæ Errantes; vt hæc cauſat Mars, & Saturnus influentijs ſuis malignis; vel ſuis exhalationibus, quæ modo ſupradicto diſſoluuntur; cum non deſint,

ſint, qui volunt eos formari præſertim ex halitibus, ſuffumationibus, exhalationibus, quæ exhalant, euaporant è Marte, & è Saturno, inter quos eſt Cabæus, qui in libro 1. ſuæ Meteoræ text. 38. ex eo exiſtimat produci ab ipſis effectus tam malignos, exitiales.

Dicunt; quòd Cometæ cauſant quartò turbationes, bella, clades, dominiorum mutationes; quia ſuis influxibus, ſi ſunt Stellæ Errantes; vel ſuis deprauatis exhalationibus, ſi ſunt maſſæ conflatæ ex his, dum modo ſupradicto diſſoluuntur, & per aërem ſparguntur, bilem excitant in omnibus; ſed in Dynaſtis potiſſimum, qui facilius iraſcuntur, quam cæteri. Non ſufficeret ad commotiones, dicunt, excitandas, ad ſuſcitanda bella bilis excitatio, bilis ſuſcitatio; quia ſtare poteſt inconcuſſa ſemper, firma hominum voluntas, & ſyderum impulſui obſiſtere; ſed quia non obſiſtunt illi vt plurimum; quia rapi ſinunt, & occurrere videntur vltro influxibus

Aſtro-

Astrorum pronti ad exequendum, ob naturæ nostræ ad malum nimis pronæ promptitudinem; ob id sequuntur sæpè numerati effectus, qui non sequerentur; si effrænas illi voluntates, vt deberent, frænarent, si non habenas ijs laxarent; si dum astris incitantur, detinerent; si earum faciles assensus cohiberent; Deo Cœli legibus subiectas continerent. In ijs tantum se non diuinare aiebat Ioannes Baptista Porta respiciendo propensiones naturæ, quas in fronte, in vultu lineatas, ab Astris scriptas legebat, in quibus naturæ legibus lex Dei præualebat; in quibus immutabilis, & firma semper voluntas, vt in sua firmitate firma terra, stat.

Si vtramque ex his duabus, quas retulimus, sententijs existimas probabilem, & illas optares concordare; Dic; quòd loquendo de Cometis Sublunaribus ex his sunt aliqui conflati ex exhalationibus terrestribus vitiatis, deprauatis; alij ex exhalationibus terrestribus

non deprauatis. Qui non ſunt conflati ex exhalationibus terreſtribus vitiatis, deprauatis non ſunt ſigna, neque cauſæ effectuum, quos ſupra numerauimus. Qui ſunt autem ex exhalationibus vitiatis, venenatis, deprauatis conflati, ſunt eorum ſigna, & cauſæ. Si loquamur verò de Cometis Cœleſtibus, eodem modo diſcurrendo Dic; quòd aliqui Cometæ Cœleſtes, ſi hos exiſtimamus eſſe Stellas Errantes, & Planetas Spurios, habent influxus deprauatos; alij non deprauatos; vt aliqui ex Planetis Legitimis ferales, & malignas, venenatas, deprauatas habent influentias, vt Saturnus, & Mars; alij non deprauatas, & malignas; ſed benignas, vt Iuppiter, vt Sol, & Venus. Ad Cometas, qui non habent venenatos, & malignos, influxus deprauatos non ſequuntur ſupra numerati effectus. Ad Cometas verò, qui malignè influunt, ſequuntur ob malignas influentias, quibus influunt. Si vis dicere; quòd ſunt Cometæ Maſſæ ex exhalationi-

bus

bus cœlestibus conflatæ ; Dic; quòd ideo sequuntur ad Cometas aliquos prædicti effectus ; quia sunt conflati ex exhalationibus , & ex halitibus malignis , qui euaporant ex Saturno , & Marte , ex Stellis Fixis, quæ ex eo malignè quoque influunt; quia sunt in natura Saturno , & Marti consimiles . Ob id ad alios non sequuntur ; quia sunt conflati ex halitibus non deprauatis , & exhalationibus non venenatis, quæ exhalant, euaporant ex Sole, ex Ioue, & Venere , & ex Stellis Fixis , quæ non malignè influunt; quæ sunt in natura Planetis dictis consimiles .

Sed quamuis sint tam ex Sublunaribus, quam ex Cœlestibus Cometæ infausti , & exitiales ; Cometæ , qui malignè , vt Mars , & vt Saturnus influunt ; non vbique eodem modo tamen illi malignè influunt ; sed malignè magis influunt in illis mundi partibus , & illis Regionibus, quæ stant sub ijs Constellationibus, per quas illi diuagantur, per quas illi conuertuntur motu pro-

prio; in illis vbi præfulserunt, ortum habuerunt.

De nouo à nobis visus; quia se videndum dedit luce pallescente, & tetra, subfusca, & nubilosa; luce, quæ tendebat ad Saturni lucem; quia visus est, vt hic suffusus pallore tetro, & submesto, quid iuxta Astrologos deduci, inferri poterat; quam quod participaret ille infaustam, & malignam naturam Saturni; quòd quia oriri cœpit, & gyrauit in Constellationibus, vt plurimum, quæ sunt prope Antarcticum, & sub quibus substant quamplurimæ Regiones Turcicæ, cum sint illæ his verticales, his potissimum minari, & ominari infausta; in his effectus prauos sequuturos videretur; quod his erat validiori, robustiori influxu nociturus; si certa sunt Astronomorum axiomata; si vera sunt effata Astrologorum, qui colligunt naturam Cometarum ex colore, quem accuratè in his obseruant; qui ex eo, quòd vident in colore consimiles Saturno, aut Marti aliquas ex

Fi-

Fixis, dicunt has esse Saturninas, aut Martiales, has participare Saturni, aut Martis naturas.

Si Cometa est ergo Saturninus dicũt illi, hoc est si Saturni participat naturam, præsagit famem, sterilitates, & pænuriam; præsagit ægritudines Saturni genio non absimiles, hoc est fluxiones &c. Et has præsertim ominatur senibus, & melanchonicis; præsagit luem; tempora insueti frigoris; præsagit glacies, niues, grandines; præsagit tempestates, naufragia, inundationes, ventos violentos, damna animalium humano vsui inseruientium, & similia; sed in his præsertim locis, quæ Constellationibus, per quas se conuertit, substant, vt dicebam.

Si Lunaris est, & Lunæ participat naturam; præsagit, aiunt, mutationes insuetas aëris; variationes aliquando legum, & rituum. (*Intellige tu tamen, quòd id afferant respectu propensionum, quas ad nouitates communicant, & ad Innouatores nouæ Sectæ perperam ex-*

*tendunt*.) Præſagit, aiunt, affectiones prauas cerebri; catarrhos, epipleſias, obſtructiones, & ſimilia; ſed in his præſertim locis, quæ ſubſtant ijs Conſtellationibus, per quas ſe conuertit, & in quibus cœpit videri.

Si Cometa apparet, atque oritur in Libra, dicunt præſagire commotiones contra Principes, ſubditorum rebelliones, deprædationes, latrocinia ob inclinationes, quas ad hæc communicant, interceptiones, & iacturas mercium, exſiccationes fluminum, & fontium, terremotus, ſterilitatem, & pænuriam; ſed in his præſertim locis, quæ ſunt ſubiecta huic Signo Libræ, & ſubſtant Conſtellationibus, per quas ille ſe conuertit.

Cum Cometa de nouo à nobis viſus fuerit colore, qui tendebat ad colorem Saturninum, & Lunarem; cum apparuerit in Libra ſcire conſequenter poteras ſciendo, per quas ille ſe conuertit Conſtellationes, quid ille præſagiret, & qui-

bus

bus præſertim locis illa præſagiret, in quæ validiori, & robuſtiori influxu debebat ille influere. Ijs etiam locis minari videbatur iuxta Ptolomæi principia, quæ ſua cauda, velut digito monſtrabat, & ad necem, ad ruinas, ad excidia, ad commotiones, terremotus, peſtem, & ſimilia deſignabat. Fuere hæc autem Aſiæ vltima confinia; hoc eſt Conſtantinopolis, & Smyrnæ; Africa, & in hac præcipuè Aegyptus; fuere Boſna, & Raguſa, Creta, Burgundia, Flandria, Ollanda, Zelandia, Anglia, & Polonia. Sic prædicendum, præſagiendum erat iuxta Ptolomæi principia, & iuxta eos, qui exiſtimant fundari Aſtrologos in fundamentis probabilibus.

Dixi iuxta eos; qui exiſtimant fundari in fundamentis probabilibus Aſtrologos; quia ſunt compluſres, qui cenſent eos fundari in fundamentis parum firmis. Negari certè haud poſſunt ſyderum influxus. Sunt hi tam euidentes, tam

palpabiles ; vt si quis nolit hos concedere, fateri omninò debet, se cæcutire in luce, & in meridie tenebras palpare. Negari haud potest habuisse à Deo infusam; vt ab eodem habuit Salomon, Astrologiam cum scientijs reliquis Adamum; fuisse ab hoc & filijs, & nepotibus communicatam illam cum alijs scientijs, quæ ei fuerant à Deo dispensatæ; didicisse illam cum reliquis tam Noe, quam huius filios; ab his Abraham, ab hoc, & illis è Chaldæa propagatam in diuersas mundi partes. Sed, vt aquæ, dum elongantur à suo fonte, conspurcantur, deprauantur, & amittunt natiuum suum nitorem; sic illæ suum amiserunt; temporum decursus illas deprauarunt, & vitiarunt; infallibiles demonstrationes in errores turpiter degenerarunt. Hinc est; quòd errant sæpe Astrologi; qui cum passim etiam limites in prædicendo excedant, & plusquam præsignent Astra dicant; cum in hac arte facta iam vulgari nimis quilibet

bet

bet se eximium, & egregium iactet; etsì vix ipsius Elementa prima prælibauit; cum non influxus omnium syderum inuestigentur, ponderentur; sed solum Planetarum, & concursus Fixarum principalium; cum non Astrorum omnium; quia non sunt nobis nota, vel ob maximam distantiam, vel ob minoritatem molis quælibet quæ Deus creauit, inuestigari, ponderari qualitates possunt; cum non perquiratur, quænam cum Astris aliæ causæ concurrant, nec hæ sciri possint omnes; nec qua remissione, si scirentur illæ, aut intentione cum syderibus concurrant; cum calculationes non sint bene sæpe factæ, quid mirum; si fallaces sunt vt plurimum eorum prædictiones, & erroribus eorum Natiuitates scateant? Si reddidere mundo exosam hanc artem? Ex his ego interim sic concludendo infero; quòd si ob allata Astrologorum prædictiones, quæ ab his fiunt ex inuestigatione influxuum syderum inter se tali pacto modò, modò tali

concurrentium, & se aspicientium, sunt vt plurimum fallaces, & mendaces, etsì nobis sint facti influxus Planetarum, & Fixarum principalium tot, & tot annorum obseruationibus notissimi; quam longè sunt mendaces, & fallaces eorum prædictiones, quæ fiunt ex vi influxuum Cometarum, qui vt videntur rarò, rarò possunt obseruari; quam longe sunt ruboribus, & irrisionibus subiectæ? Ob id cautè, dum Cometæ noui apparent, euentura prædicantur, & fundentur non in doctrina Arabum, quæ non est ita tuta; sed Ptolomæi, quæ videtur magis firma, & solida, confirmata, comprobata euentibus. Certè quæ prædicebantur ex vi huius, quem de nouo vidimus, vt fuere iam præsagita iuxta eius axiomata, euenere. Quia cœpit ille in Constellationibus, quæ sunt prope Antarcticum, oriri; quia verticales illæ sunt quamplurimis Regionibus subiectis Turcico Dominio, prædictum iuxta Ptolomæi principia fuit; quòd hæc ad necem de-

designabat, ad ruinas, ad excidia, ad commotiones, terremotus, pestem, & similia; quòd his erat robustiori, validiori influxu nociturus; quòd his imminere mala præsagiebat. Euentus præsagitum comprobauit; nam in his ille celebris hebræus Sabadai, qui per multum tempus fraudibus, mendacijs petulanter affectauit personam Messiæ cum tanto, & tali delirantium Iudæorum concursu; vt ex omni parte effluerent; vt turmatim more pecudum ad eum accurrerent; vt ex ipsamet Polonia ad ipsum aduolauerint quamplura millia: tanta, & tali in ipsum obedientia; vt ipsius iussa, & nutus promptè exequerentur: tanta, & tali stupida, insensata, stolida dementia; vt eius tecnas semper, tanquam arcana Cœli, & abscondita mysteria Dei interpretarentur; vt deliramenta ipsius, & mendacia sumerentur tanquam ex Tripode prolata oracula: tanta, & tali in ipsum reuerentia; tanto, & tali obsequio; tanta, & tali subiectio-

ctione; vt facultates omnes illi, & gazzas quilibet offerret; vt denariorum quoque summas aliqui ascédentes ad centena millia, & prætiosissima donauerint. Doctoris maximi, Prophetæ, & Viri in sanctitate eximij nomen acquisiuit Constantinopoli; dum illic fuit; mox Smirnam vrbem celebrem, & satis notam in minori Asia, vbi natus fuerat, reuersus acclamationibus, & plausu vniuersali Messiæ titulum obtinuit; sed post multa ad Imperatoris Ottomanici conspectum ductus metu mortis fide Iudæorum abiurata Turcicam amplexus est; & quia quilibet hebræus, qui fit Turca, profiteri primum debet, esse Iesum Christum Filium Mariæ Virginis, Prophetam, & verum Messiam, coactus ille fuit anathematixare sua mendacia, & confiteri frementibus hebræis aduenisse verum Messiam, & hunc esse Iesum Christum cum tanto, & tali opprobio Iudæorum; vt non auserint per multos dies in publicum prodire. Sic inferorum

no-

nodos Cœlum resecauit cogens falsitatem inuitè fari veritatem. Sic omninò euenit, vt asserit, & docet Ptolomæus; quòd scilicet, si quando progreditur Cometa contra successionem Signorum, significat, designat nouæ Sectæ Innouatorem, Legislatorem. (*Intellige tu tamen hoc respectu meræ propensionis, quam ad nouitates communicat, & ad variationes rituum, ad Innouatores nouæ Sectæ perperam refundit.*) Prædictum, præsagitum euentus comprobauit; quia grassata est pestis effera per hos duos annos vltimos, & adhuc efferè grassatur in Aegypto, quem cauda etiam ad necem designauit. Prædictum, præsagitum euentus comprobauit; quia his vltimis transactis mensibus in minori Asia tam rabidè decussit, conquassauit quamplures Ciuitates; vt pene solo æquauerit ex his duas satis conspicuas; & habitantes ruinis sepeliuerit, quemadmodum testatus mihi est quidam natus Adrianopoli, qui huc nuper venit,

à me

â me quoad hoc, & reliqua, quæ annui, exactè examinatus. Afferit præterea Ptolomæus; quòd illa loca sunt à Cometa ad necem, ad ruinas, ad excidia, ad commotiones, terremotus, pestem, & similia; quæ suo gyro, & arcu, sua cauda quasi digito demonstrat. Monstrauit designauit quasi digito sua cauda Africam, circa quam incessanter se conuertit etiam. Ob id, quæ, vt præsagitum fuit, commotiones ibi post Cometam exarsere? quæ cruenta bella; qui sunt ibi efferi conflictus commissi; quot ibi dominiorum euersiones; quot ruinæ, excidia; quot cædes ibi, & strages; quæ regnorum destructiones euenere? In Africæ confinijs, quæ sua cauda quoque designauit ad ruinas, quos timores in Sicilia debacchantis Ætnæ eructationes incussere; quot campos sulphuris commixti saxis, fumo, & fauillis grandines deuastauere; quot inundatione horribili pagos, villas, vineas, qua data porta erupta flumina Cociti in cine-

res

res depopulando quælibet, quæ occurrerent, redegere, euentu prædictiones comprobante tempore præscripto à Ptolomæo, qui vult vti supra annui; quòd menses, quibus durant videri à nobis Cometæ, correspondent annis. Non minorem solum Asiam, Africam, Ægyptum; sed Cretam quoque sua cauda etiam ad necem designauit, & in hac quoque prædictum, præsagitum euentus comprobauit; quia proh quam horrido, quam fero bello Mars ibi exarsit;proh quam valida, quam obstinata fuit oppugnata oppugnatione Candia? Sed Ragusiam cum circumuicinis Bosnæ locis; in quibus efferæ perdurauere concussiones, & immanes terremotus per tres menses cum tanta ædificiorum destructione, & hominum strage; cum tam horribilibus ruinis; vt inhorrescat calamus has numerare; sed Flandriam, quæ deuastata à Gallis fuit; sed Burgundiam, quæ ab his fuit in Galliæ deuotionem redacta; sed Ollandam, & Zelandiam: sed

An-

Angliam, quæ proh qua effusione sanguinis, quam rabidè pugnarunt? quæ proh quas classes construxerunt? Quot fuere in portu, in oris Amsterodami succensæ naues, crematæ, in cineres redactæ naues? Londinum insuper in flammas improuiso incendio abijt, & ferè totum illis dirutum, consumptum fuit. Etsì postmodum, postquam diu mansit in cineribus sepultum cœpit ex his reuiuiscens in meliorē formam redigi, vestiri nouis pennis, nouo, & venustiori ornatu, vt phænix decorari. Prædictum, præsagitum fuit; quòd ad necem designabat, ad ruinas, ad excidia, ad commotiones, terremotus, pestem, & similia Poloniam. Prædictum, præsagitum comprobauit exitus; nam quæ nam bella truculenta, atrocia fuere? Post bella nonne secuta est abdicatio voluntaria Regis, & ob electionem nouam tota commota est Polonia? Non ne modo est tota in partes dissensionibus discissa in factiones, & in sensus va-
rios,

rios; cum tot insigniti meritis concurrant ad dignitatem tam præclari Regni obtinendam, diuisa? Si prædicta igitur, & præsagita; si cum his doctrinam Ptolomæi, & effata huius probauit exitus; si non existimas; quòd mero casu hæc euenere; quòd quæcumque in mundo accidunt, non accidunt fortuito; sed præsignari ab Astris, à Cometis censes cum Astrologis, & vis tu etiam; vt hæc illi prædixere, ventura præsagire; ne fidas Arabum doctrinis, & principijs; sed Ptolomæi. Sic ruboribus Astrologiæ consules; sic reddes hanc, si non in omnibus veracem, non tam saltem, vt nonnulli reddidere, mundo exosam, & mendacem.



IN-



# INDEX

## RERVM NOTABILIVM,

*Quæ in hoc Tractatu de Cometis continentur.*

## A



*Bar-*

# B



# C

*re 4. quatuor, & non supra Solem consequenter; sed vbi Venus girat, fuerit; posito quòd Veneris Diameter apparens sit Minutorum trium, & contineatur eius magnitudo à terra 6. sex vicibus: posito; quòd eius Diameter fuerit 12. duodecim Minutorum continebatur à terra vna vice cum dimidio. Si eius Diameter fuit 4. quatuor Minutorum continebatur eius magnitudo, & moles 4. quatuor vicibus, & aliquid plus à terra. Si fuit 3. trium, sex vicibus. Si 1. vnius 18. decem, & octo vicibus.* 98. 99. & 100. *& habes etiam in Tabulis sequentibus, vt reliquas calculationes suprapositas.*

*Cometæ apparent diuersissimis Figuris cum barba, coma, cauda &c. & cur? Vide pag.* 107. 108. 109. 110. 120. 121. 122. 123. & 124

*Cur Cometa à nobis visus habuit barbam in initio, deinde caudam, in quam illa sensim degenerauit,*

Co-

in

*Prae-*

## D



## E



## F

# I



# L



# M

Ni-

# N



# O



# P



clum

Pa-

## R



## S

# T

# V





